

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ЖОҒАРҒЫ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті

Т.К Бәсенов атындағы Сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

Тұрдалы Думан Расылбекұлы

Тараз қаласындағы студенттерге арналған
жатақхана

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

6B07302 – Құрылыс мамандығы

Алматы 2023 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті

Т.К. Бәсенов атындағы Сәулет және құрылыс институты

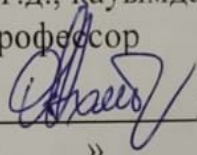
«Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Кафедра меңгерушісі

т.ғ.д., қауымдастырылған

профессор

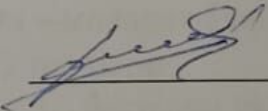
 Д.А. Ахметов
« ____ » ____ 2023 ж.

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: «Тараз қаласындағы студенттерге
арналған жатақхана»

6B07302 – «Құрылыс инженерия»
білім алу бағдарламасы

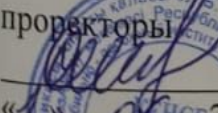
Орындаған

 Тұрдалы Д.Р.

Рецензент

Жоба жетекшісі, т.ғ.к., ғылым

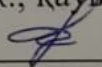
проректоры

 Сағыбекова А.О.

« ____ » ____ 2023 ж.

Ғылыми жетекші

т.ғ.к., қауымдастырылған профессор

 Танирбергенова А.А.

« ____ » ____ 2023 ж.

Алматы 2023 ж



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ЖОҒАРҒЫ ҒЫЛЫМ

МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

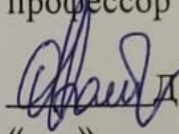
Т.К. Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты

Құрылыс және құрылыс материалдары кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Кафедра меңгерушісі

т.ғ.д., қауымдастырылған
профессор

 Д.А. Ахметов
«___» _____ 2023ж.

**Дипломдық жоба орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Тұрдалы Думан Расылбекұлы

Тақырыбы: «Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана»

Университет ректорының «23» қараша 2022 ж. №408 – П/Ө -
бұйрығыменбекітілген.

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі « 11 » мамыр 2023 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы бағдарламалары: Құрылыс ауданы - Тараз қаласы, ғимараттың конструкциялық жүйесі –жүк көтергішті қабырғалы монолитті темірбетон, қадалы іргетас, жазық шатырлы, аражабын – монолитті темірбетон, сыртқы қабырға – монолитті темірбетон.

Дипломдық жобада қарастырылатын істер тізімі:

- 1) Сәулет-аналитикалық бөлімі: негізгі бастапқы деректер, көлемдік-жоспарлау шешімдері, қоршау конструкцияларының (сыртқы қабырғаның) жылутехникалық есебі, жарықтехникалық есептеу, нұсқаны есептеу фундаменті және салу тереңдігі, энергия тиімділігі бойынша шараларды негіздеу;
- 2) Есептік-конструктивтік бөлімі: ферма есебі, есептік жүктемелерді анықтау, ферма стержіндерінің қимасын іріктеп алу, ферма түйіндеріндегі жіктерді анықтау;
- 3) Ұйымдастыру-технологиялық бөлім: технологиялық карталарды әзірлеу, құрылыстың күнтізбелік жоспары және құрылыстың бас жоспары;

Аражабыннын арматуралануы, спецификациялар - 1 парақ;

Монтаждау жұмыстарының техкартасы, құрылыстың күнтізбелік жоспары, құрылыстық бас жоспар – 3 парақ

Ұсынылатын негізгі әдебиет: 1.ҚР ҚНЖЕ РК 2.04-01-2017 Құрылыс климатологиясы, 2. ҚР ҚНЖЕ 2.04-107-2013 Құрылыс жылу техникасы

Дипломдық жобаны дайындау
КЕСТЕСІ

Бөлем	30%	60%	90%	100%	Ескертпе
Сәулет-аналитикалық	11.01.2023г.- 14.02.2023г.				
Есептік-конструктивтік		15.02.2023г.- 23.03.2023г.			
Ұйымдастыру-технологиялық			24.03.2023г.- 01.05.2023г.		
Экономикалық				01.05.2023г 09.05.2023г	
Алдын ала қорғау	10.05.2023г.-14.05.2023г.				
Антиплагиат, нормобақылау	17.05.2023г.-31.05.2023г				
Сапаны бақылау	26.05.2023г.-31.05.2023г.				
Қорғау	01.06.2023г.-11.06.2023г.				

Дипломдық жоба бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жобаға қойған қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған күні	Қолы
Сәулет-аналитикалық	Танирбергенова А.А., (т.ғ.к, қауымдастырылған проферссор)	14.02.2023	
Есептік-конструктивтік	Танирбергенова А.А., (т.ғ.к, қауымдастырылған проферссор)	23.03.2023	
Ұйымдастыру-технологиялық	Танирбергенова А.А., (т.ғ.к, қауымдастырылған проферссор)	01.05.2023	
Экономикалық	Танирбергенова А.А., (т.ғ.к, қауымдастырылған проферссор)	09.05.2023	
Нормобақылау	Халелова А.А., т.ғ.м., ассистент	01.06.2023	
Сапаны бақылау	Козюкова Н.В., т.ғ.м, аға оқытушы	01.08.2023	

Ғылыми жетекшісі

(қолы)

Танирбергенова А.А.

Тапсырманы орындауға
алған білім алушы

(қолы)

Тұрдалы Д.Р.

Күні

«__»____2023 ж.

АҢДАТПА

«Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана» тақырыбындағы жоба сызбалар бөлімінен және негізгі төрт бөлімнен тұрады. Жобаның конструктивті бөлімі барлық, қазір Қазақстанға енгізіліп жатқан нормаларға сай есептелген. Архитектуралық бөлім Ревит бағдарламасы бойынша әзірленеді, ал құрылыс бөлім ЛИРА- САПР есептеу бағдарламасымен жүзеге асырылды. Қалған сызулар Autocad 2023 бағдарламасы аясында асырылды. Есептеу барысында коэффициенттер Ұлттық қосымша бойынша алынды.Сметалық бөлімі ABC-4бағдарламасы бойынша әзірленді.

Дипломдық жобаны жобалау, жоспарлау және салу шешімдері қабылданды және құпиялылық нормалары мен мерзімдері талап етіледі. Ол сәйкестендірілді және жабылды, жобаның еңбек құны анықталды, еңбекті қорғау бөлімдер бойынша шешімдер қабылданды. Техникалық-конструктивтік бөлімде негізгі себеп талданады.

Сәулеттік - құрылыстық бөлім бойынша ғимараттың көлемдік жоспарлық және сәулеттік-конструктивтік шешімдері, сыртқы қабырғаның жылутехникалық есебі, ғимаратты инженерлік жабдықтау, антисейсмикалық шаралар орындалды.

Жобада сәулеттік, құрылыс және техникалық сызбалар, энергия тиімділігі шаралары, еден плиталары мен іргетастар сияқты элементтердің есептеулері, еңбек шығындарын есептеу және құрылыстың өзіндік құнын бағалау бар.

АННОТАЦИЯ

Проект "Общежитие для студентов в городе Тараз" состоит из отдела чертежей и четырех основных разделов. Конструктивная часть проекта рассчитана по всем требуемым нормам, внедряемой в настоящее время в Казахстане. Архитектурный отдел разработан по программе Ревит, а конструктивный отдел реализован программой расчета ЛИРА-САПР. Остальные чертежи с программой Autocad 2023. При расчете коэффициенты получены по национальному приложению (НП РК). Сметная часть составлена на программе ABC-4.

Решения по дизайну, планированию и строительству дипломного проекта приняты, и требуются правила конфиденциальности и сроки. Выявлено и закрыто, определена трудоемкость проекта, приняты решения по отделам охраны труда. Основная причина анализируется в технической и конструктивной части.

Архитектурно-строительным отделом были выполнены объемно-планировочные и архитектурно-конструктивные решения здания, теплотехнический расчет наружной стены, инженерного оборудования здания, антисейсмические мероприятия.

Проект включает в себя архитектурные, строительные и технические чертежи, меры по повышению энергоэффективности, расчеты таких элементов, как плиты перекрытий и фундаменты, сметы трудозатрат и сметы расходов на строительство.

ABSTRACT

The project "Dormitory for students in Taraz" consists of a drawing department and four main sections. The constructive part of the project is calculated according to the all norms, which is currently being implemented in Kazakhstan. The architectural department was developed under the Revit program, and the constructive department is implemented by the LIRA- SAPR calculation program. Other lines by program Autocad 2023. When calculating the coefficients are obtained according to the national application (NA RK). The estimated part was compiled according to the ABC-4 program.

Decisions on the design, planning and construction of the graduation project are made and confidentiality rules and deadlines are required. Identified and closed, the labor intensity of the project was determined, decisions were made on labor protection departments. The main reason is analyzed in the technical and constructive part.

The architectural and construction department carried out space-planning and architectural and structural solutions for the building, thermal engineering calculation of the outer wall, engineering equipment of the building, anti-seismic measures.

The project includes architectural, construction and technical drawings, energy efficiency measures, calculations of elements such as floor slabs and foundations, labor and construction cost estimates.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	10
1 Сәулет – аналитика бөлімі	11
1.1 Құрылыс ауданының климаттық сипаттамасы	12
1.2 Көлемдік-жоспарлау шешімдер	12
1.3 Конструктивтік-құрылыстық шешімдер	13
1.4 Сәулет конструктивті шешімдер	14
1.5 Негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштер	15
1.6 Негіздер мен іргетастар	15
1.7 Қоршау конструкцияларының жылу-техникалық есептері	16
1.8 Ғимараттың энергия тиімділігі шаралары	18
2 Есептік - конструктивтік бөлім	19
2.1 ЛИРА программалық кешені арқылы сұлбасын есептеу	13
2.2 Аражабын беріктікке есептеу	17
2.3 Қабырғаны есептеу	21
3 Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастырылуы	25
3.1 Құрылыс басжоспар элементтерін есептеу	25
3.2 Объектінің сипаттамасы	25
3.3 Аражабын жұмыстары	25
3.4 Жұмыс көлемін анықтау	28
3.5 Негізгі жебе ұзындығы	28
4 Күнтізбелік жоспарлау	34
4.1 Қауіпсіздік техникасы	55
5 Экономикалық бөлім	58
Қорытынды	38
Пайдаланылған Әдебиеттер Тізімі	58
Қосымша	65
А қосымшасы	45
Б қосымшасы	55

КІРІСПЕ

Құрылыс еліміздің экономикасының маңызды салаларының бірі болып табылады және қолданыстағы негізгі қорларды кеңейтуді, реконструкциялауды және жаңғыртуды көздейді.

Күрделі құрылыс өндірістің барлық салаларын дамытуда ерекше рөл атқарады, қоғамдық еңбек өнімділігін арттырады, материалдық және мәдени жағдай деңгейін арттырады.

Негізгі ұйымдастырушылық форма-өндірісті ұйымдастыруды жобалаудың бірыңғай стандарттары мен ережелері, құрылысты басқару және жоспарлау жүйелері. Бүгінгі таңда жұмыс көлемінің ұлғаюы және объектілердің күрделілігі басқару әдістерін жетілдіруді талап етеді. Негізгі әдістердің бірі-тармақталған график әдісі. Бұл әдіс өндірісті ұйымдастыруда және жоспарлауда ең тиімді әдістердің бірі болып табылады.

Үдемелі технологиялық процесс әкімшілік және өнеркәсіптік ғимараттардың кеңістіктік-жоспарлау, сәулеттік, эстетикалық және конструктивтік шешімдерінің сапасын арттыруды талап етеді. Бұл күрделі құрылыстың өндіріс секторы ретіндегі рөлінің артуына байланысты. Оның аса маңызды міндеттерінің бірі Қазақстан Республикасының өндірістік әлеуетінің мүлдем жаңартылған негізде өсуін қамтамасыз ету болып табылады. Күрделі қаржыландырудың тиімділігін арттыру-өте күрделі мәселе. Оларға бағыт, құрылым және орналастыру бойынша ұтымды шешімдер, сондай-ақ құрылыс объектісін ақылға қонымды таңдау кезінде жобалық шешімдерді әзірлеудің жоғары деңгейі жатады. Осылайша, соңғы бес жыл ішінде "ғылым-жобалау-эксперимент" бірыңғай циклі шеңберінде кешенді, көп қырлы ғылыми-техникалық бағдарлама әзірленді.

Өндірістік кешендерді экологиялық жобалау екі бағытта жүзеге асырылады: сәулет, құрылыс және инженерлік (технологиялық). Сәулет және құрылыс өндірістік алаңдарын ұйымдастыру, Бас жоспар, кеңістіктік жоспарлау, жобалау шешімдері және пайдалану мәселелерін қарастырады; инженерлік ортаға бөлінетін өнеркәсіптік қалдықтардың мөлшерін азайту үшін жаңа технологиялық құралдар мен процестерді енгізуді қарастырады.

Мұндай еңбекті ұйымдастырудың негізгі ережелері стандарттардың бірыңғай жүйесі, құрылысты жоспарлау және басқару болып табылады.

1 Сәулеттік-құрылыстық бөлімі

1.1 Құрылыс ауданының сипаттамалары

Тараз қаласында жобаланған студенттік жатақхана, сызбаларда қабылданған техникалық шешімдер Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын экологиялық, санитарлық және өртке қарсы нормалардың талаптарына сәйкес келеді.

Ғимарат салуға бөлінген учаскіде, жер бедері тегіс, бағалы жасылжелектер жоқ.

Табиғи жағдайлар:

- Климаттық аудан – 4Г;
- жылдық жауын-шашын мөлшері - 278 мм;
- топырақтың қату нормативтік тереңдігі - 0,8 м;
- желдің басымды бағыты-Солтүстік;
- жел жылдамдығының – 77кг/м²;
- қар жамылғысының салмағы –75 кг/м²;
- ең жылы айдың орташа айлық салыстырмалы ылғалдылығы – 65 пайыз;
- сыртқы ауаның есептік қысқы температурасы -19 градус;
- жер асты сулары тереңдікте анықталды 15-16 м.

1.2 Көлемдік-жоспарлау шешімдері.

Бас жоспар ғимарат салуға арналған жер учаскесі Шымкент қаласының жаңадан салынған тұрғын ауданында құрылыс салудан бос аумақта орналасқан.

Бұл аймақ құрылыс пен экспортқа жататын инженерлік коммуникациялары жоқ учаске болып табылады.

Құрылыс алаңы келесі мәліметтермен сипатталады:

- құрылыс учаскесінің рельефі тыныш, солтүстік бағытта төмендейді;
- су тасқыны және басқа да жер үсті суларымен су баспайды;
- басым желдер - Шығыс.

Үй-жайлардың орналасуы стандарттарға сәйкес келеді. Көршілес ғимараттар арасындағы санитарлық-гигиеналық және өртке қарсы саңылаулар сақталады.

Бас жоспардың негізгі көрсеткіштері:

- қабаттылығы – 4;
- ғимарат классы – I;
- отқа төзімділік дәрежес – II.

Аумақты көгалдандыру. Бас жоспар элементтерінің өлшемдері инженерлік желілерді, автомобиль жолдарын, тротуарларды, Ландшафты дизайн элементтерін орналастыруды, сондай-ақ санитарлық және өртке қарсы нормаларды сақтауды ескереді.

Жоба жаңбыр суын жер бетіне шығару үшін қолайлы жағдайларды қамтамасыз ететін жаппай жоспарлау әдісіне негізделген. Жобаланған бетімен жаңбыр мен еріген су ғимараттар мен құрылыстардан рельефтің төменгі нүктелеріне жіберіледі. Жоспарланған беттің қабылданған жобалық беткейлері аумақты жаңбыр суымен жуудан қорғайды.

Құрылысты бастамас бұрын оны қалпына келтіру үшін қалыңдығы 0,25 м өсімдік қабатын алып тастау жоспарлануда.

Құрылыс алаңының дендрологиялық шешімі аумақтың сәулеттік-жоспарлау шешіміне және ғимараттардың сәулетіне байланысты.

Жобада автомобиль жолдарымен бойындағы ағаштар мен бұталарды отырғызу қарастырылады.

1.3 Сәулеттік - конструктивтік шешімдер

1.3.1 Қаңқа

Қазіргі уақытта құрылыста негізінен монолитті темірбетон қаңқалары қолданылады, жақтаудағы құрылымдық элементтер белгілі бір жүйеге келтірілген.

Жоспарланған ғимараттың іргетасы плита түрінде монолитті темірбетоннан жасалған. С20 / 25 Бетон класы бар монолитті монолитті темірбетон негізі.

Ғимарат көлемі 48 x 14,4 м, тікбұрышты, төрт қабатты, қосымша жертөле қабаты және ғимараттың техникалық биіктігі - 31,5 м. бірінші, екінші және үшінші қабаттардың биіктігі-4,2 м, қабаттардың биіктігі –

жақтаудың биіктігі шамамен 2,7 м құрайды, жақтау тіректері құйылған темірбетоннан жасалған. Темірбетон конструкцияларындағы бағандар ғимараттың көлемді дизайн шешімдерімен тікелей байланысты. Олардың өлшемдері 400x400 мм.

Аражабын монолитті темір-бетоннан жасалған, қалыңдығы 200мм.

Ғимарат есептеу «Лира 9.6» автоматтандырылған бағдарлама арқылы жүргізілді.

1.3.2 Баспалдақтар

Баспалдақтар-темірбетон монолитті С20/25 бетон классынан, керамикалық плиткамен төселген.

1.4 Негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштер

Тұрғын үйлердің экономикалық көрсеткіштері олардың көлемдік-жоспарлау және конструктивтік шешімдерімен, санитарлық-техникалық жабдықтардың сипатымен және ұйымдастырылуымен анықталады. Пәтерде жобаланған тұрғын үй мен қосалқы алаңның арақатынасы, бөлменің биіктігі, ванна бөлмелері мен ас үй құрылғыларының орналасуы маңызды рөл атқарады.

Тұрғын үйдің жер үсті бөлігінің құрылыс алаңы бірінші қабат деңгейіндегі көлденең қиманың жертөленің үстіндегі бірінші қабаттың еден деңгейінен (қабырғалардың сыртқы беттерінен) бірінші қабаттың жоғарғы алаңына дейін өлшенетін биіктікке көбейтіндісі ретінде анықталады. шатырдың жылу оқшаулағыш қабаты.

Тұрғын үй ғимараттарының жобалары мынадай көрсеткіштермен сипатталады:

Құрылыс ауданы: Азастр. = $((9.4+45.4)+(9,6)*2+(30)*2=506 \text{ м}^2$

Ғимараттың құрылыс көлемі: $V_{\text{стр}} = 501 * 41 = 20541 \text{ м}^3$

Көлемдік-жоспарлау коэффициенттері: $K_{\text{аудан}} = 2800/5980 = 0.42;$

$$K_{\text{көлем}} = \frac{14400}{5980} = 2,6;$$

1.5 Негіздер мен іргетастар

Топырақтың физика-механикалық қасиеттеріне сәйкес 3 Инженерлік-геологиялық элемент анықталды. Құрылыс аумағы II топырақ санатына жатады.

Геологиялық және генетикалық белгілері бойынша учаске аумағында литологиялық және физика-механикалық қасиеттері бойынша 3 Инженерлік-геологиялық элементтерге жатқызылған екі тау кешені анықталды

(ИГЭ).

ИГЭ-1. Өсімдіктердің топырақ қабаты - тамыры бар шөптесін өсімдіктер, қоңыр-қара, шаңды, ауыр саздақтар (саздақ). Қабаттың қалыңдығы 0,4-0,6 м.

ИГЭ-2. Саз ауыр, қоңыр, кеукті, қабаттың қалыңдығы 0,90-1,10 м

ИГЭ-3. ауыр саздақ шаңды, қоңыр, құрғақ, ылғалдылығы төмен, қатты жарылған, кеукті. Топырақтың сыйымдылығы 1,50-4,50 М.

Құрылыс алаңы құрылысқа жарамды. Іргетастардың табиғи негізі ИГЭ-2

топырағы болуы мүмкін; 3.

Негіздеменің мүмкін нұсқаларын негіздеу және оларды талдау. Іргетас түрін таңдау кезінде келесі мүмкін нұсқалар қарастырылды:

Таспалы іргетас-бұл құрылыстың ең қарапайым және үнемді түрі, сонымен қатар ең аз уақытты қажет етеді. Алайда, іргетастың бұл түрі әлсіз топырақтарға жарамайды.

Қадалардың іргетасы-әлсіз топырақтарда ғимараттар салуда қолданылады. Іргетас құру көп уақытты қажет етеді және қымбатқа түседі.

Монолитті такт-бұл күрделі есептеулерді қажет ететін және күш-жігерді біркелкі бөлу үшін әлсіз және орташа топырақтарға төселген көп уақытты қажет ететін, қымбат негіз.

1.6 Қоршау конструкцияларының жылу-техникалық есебі

Бастапқы мәліметтер

-Құрылыс орны – Тараз қаласы

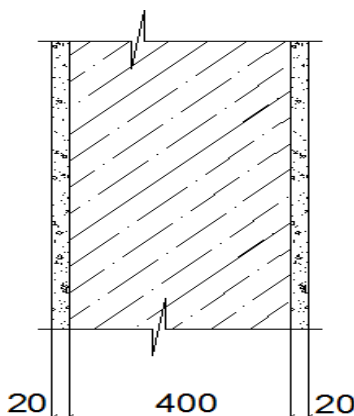
-Климаттық ауданы-4Г

-Ылғалдық аймағы - қалыпты

-Пайдалану жағдайы /қосымша 2/-А₁А¹

-Ішкі ауаның температурасы –15 градус.

-Сыртқы ауаның қыстық есептік температурасы ҚЖ
2.04-01-2017*бойынша; $t_c^n = -35$ градус;



1.1 Сурет - Сыртқы қабырға көрінісі

Кесте 1.1 - Материалдардың жылу-техникалық сипаттамалары

Материалдардың аты	δ	λ
Цемент-құм қабаты	0,02	0,93
Жеңіл бетонды блок	t_x	
Цемент –құм қабаты	0,02	0,93
Пенополистирол	0,12	0,038

Шешімі:

Қоршау конструкциялардың жылу беруге қажетті мәнін анықтаймыз

t_H - сыртқы ауаның қыстық есептік температурасы

t_i –ішкі ауаның қалыпты температурасы

Δt -температура ауытқуының нормативтік мәні

$\alpha\beta$ -қоршау құрылымы ішкі беттерінің жылу беру коэффициентті.

Қоршау құрылымның жылу таратуға кедергісі R_o –келесі формуламен анықтаймыз:

$$R_o = \frac{1}{\alpha_H} + R_k + \frac{1}{\alpha\beta}; \text{ м}^2\text{с/Вт} \quad (1.1)$$

мұндағы R_k -қоршау құрылымның жылулық кедергісі.

$$R_k = R_1 + R_2 + R_3 \quad (1.2)$$

Көп қабатты қоршау құрылымның қабаты қорғау құрылым жылулық кедергісі R - келесі формула арқылы анықталады.

$$R = \frac{\delta}{\lambda}; \quad (1.3)$$

мұндағы δ - қабат қалыңдығы.

λ - З*-қосымшаға сәйкес алынатын қабат материалы жылу өткізгізу есептік коэффициенті.

а) Қабырға

$$R_o^{mp} = \frac{n(t_g - t_H)}{\Delta t \cdot \alpha\beta} = \frac{1(15 + 21)}{4,5 \cdot 8,7} = 0,91 \text{ м}^2 \text{ с /Вт}$$

мұндағы $n = 1$; $\alpha_B = 8,7$; $t_H = 21^0\text{C}$; $t_g = 15^0\text{C}$; $\Delta t = 4,5^0\text{C}$;

R_o -нақты мәнін анықтаймыз

$$R_o = \frac{1}{\alpha_H} + R_k + \frac{1}{\alpha\beta} = \frac{1}{8,7} + 0,763 + \frac{1}{23} = 0,92 \text{ м}^2\text{с/Вт}$$

мұндағы $\alpha_B = 8,7$; $\alpha_{H8} = 23$.

$$R_2 = R_{21} + R_{22} + R_{23} = \frac{0,065}{0,65} + 0,15 + \frac{0,065}{0,65} = 0,35$$

Көп кабатты қоршау құрылымдарының қабаты жылулық кедергісі R -келесі формуламен анықталады.

$$R = \frac{\delta}{\lambda} = \frac{0,02}{0,93} = 0,021 = R_1 = R_3$$

$R_o \leq R_o^{mp}$; $0,91 \leq 0,92$ шарт орындалды, демек сыртқы қабырғаның жалпы қалыңдығы 440мм

$$R_o^{mp} = \frac{n(t_g - t_n)}{\Delta t \cdot \alpha_B} = \frac{1(15 + 21)}{4,5 \cdot 8,7} = 0,91 \text{ м}^2 \text{ с /Вт}$$

мұндағы $n = 1$; $\alpha_B = 8,7$; $t_n = 21^\circ\text{C}$; $t_g = 15^\circ\text{C}$; $\Delta t = 4,5^\circ\text{C}$;
 R_o - мәнін анықтаймыз

$$R_o = \frac{1}{\alpha_H} + R_k + \frac{1}{\alpha_B} = \frac{1}{8,7} + 0,763 + \frac{1}{23} = 0,92 \text{ м}^2\text{с/Вт}$$

мұндағы $\alpha_B = 8,7$; $\alpha_H = 23$;

1.7 Антисейсмикалық шаралар

Ғимарат 8 балл рұқсаты бар құрылыс алаңында орналасқан, сондықтан жобалау кезінде ҚР ҚЖ-де көрсетілген барлық талаптар сақталады 2.03-30-2017 "құрылысқа арналған жер сілкінісі аймақтары". [3]

ЛИРА САПР - 2016 бағдарламасындағы сейсмикалықты есептеу кезінде күштер көлденең бағытта әрекет етеді және ғимараттардың едендері мен едендерінің геометриялық осьтері деңгейінде қолданылады. Сейсмикалық ғимараттың тербелісі нәтижесінде пайда болатын инерцияның нәтижесі ішкі айналу күштерін ескере отырып, құрылым динамикасының әдістерімен анықталатын оның еркін тербелістерінің жиілігі мен формасына байланысты. Біріншіден, ғимараттың динамикалық дизайн схемасы көбінесе құрылымдық схемасы мен объектінің биіктігі мен қаттылығының таралуына байланысты тік серпімді жүйе ретінде қарастырылады.

1.8 Инженерлік құрылғылар

Жоспарланған ғимаратта негізгі инженерлік құрылыстардың келесі түрлері қарастырылған: суық және ыстық сумен жабдықтау, үйлер мен нәжістегі су бұру, жылыту, желдету, газбен жабдықтау, электр жарығы, байланыс жүйелері. Су құбыры – тұрмыстық ауыз су, 30м су тұрағының негізгі тұрақтарының есептік айдауы.

Ыстық сумен қамтамасыз ету – ішкі жүйеден, 33м су тұрағының негізгі тұрақтарының есептік айдауы.

Канализация – тұрмыстық-фекальды қалалық желіге тасталуымен.

Жылыту – сумен, секциялық. Жылыту жүйесі біркұбырлы М.140-АО радиаторларымен. Жылу тасығыштың температурасы 105-70 градус.

Газбен қамту – ішкі жүйеден.

Ыстық және суық сумен жабдықтау, кәріз және жылыту, газбен жабдықтаудың ішкі жүйелерін салу, қабырғалар мен аралық қабырғаларда ашық түрде қарастырылған.

Желдету – табиғи.

Кәріздің тұрмыстық-фекальды жүйесі кәріздік тұрақтар арқылы шатырдан жоғары 0,7м шыққан бөлігін желдетеді.

Электрлі жарықтандыру – II категориялы кернеуі 220/380в, салғаш шамдарымен.

Байланыс құрылғысы – байланыстық енгізулер.

Ас үймен санузелдардың құрылғысы – газ плиталар, жуатындар, дәретханалар, қолжуғыштар.

Қоқыс жәшіктері қоқысты шығаруға арналған.

Лифт. Баспалдақ-лифт бөлімі жобаланған ғимараттың қажетті элементі болып табылады. Жобаланатын ғимараттың әрбір секциясы үшін бір мезгілде 5 адамды көтеруге есептелген жүк көтергіштігі 350 кг лифт орнату жоспарлануда. Лифт шахтасы белгіленген талаптарға сәйкес тұрғын үй-жайларға бекітілмеген.

1.9 Өртке қарсы іс шаралар

Жобаланатын ғимарат өртке төзімділігі бойынша I топқа жатады, сондықтан ғимараттың негізгі құрылымдары жанбайтын материалдардан қарастырылған:

Қабырғалар –2,5 сағатқа жуық өртке тұрақтылығы бар;

Аражабын –1 сағатқа жуық өртке тұрақтылығы бар ;

Аралық қабырғалар –0,25 сағатқа жуық өртке тұрақтылығы бар;

Баспалдақ топтамасының элементтері –1,5 сағатқа жуық өртке тұрақтылығы бар;

Шахталар мен лифт көліктік ортасының бөлімшесі – 1 сағатқа жуық өртке тұрақтылығы бар

Өрт болған жағдайда адамдарды ғимараттан орын ауыстыру үшін бірінші қабаттан сыртқа шығатын эвакуациялық шығыстар және баспалдақ торларына апаратын басқа қабаттар қарастырылған.

Эвакуациялық шығыстар келтіріліп орналастырылған.

1.10 Ғимараттың энергия тиімділігі шаралары

Мамандардың бағалауы бойынша, қоршау конструкцияларын сауатты кешенді оқшаулау ғимаратты жылытуға кететін шығындарды 30-70% төмендетуге мүмкіндік береді, сондықтан болашақта энергия тиімділігін арттыру шаралары сипатталатын болады.

Жылу шығынын азайту үшін стандартты TN қасбеті ғимараттың қасбеті ретінде таңдалды.

Стандартты TN қасбет жүйесі үш қабатты қабырға құрылымы болып табылады, оның ішкі жылу оқшаулағыш қабаты тас мақта плиталарынан жасалған.

Ғимараттың сыртқы қабырғасы ретінде көп қабатты газдалған бетон блоктары таңдалды. Кірпіш үйлермен салыстырғанда газдалған бетон блоктарынан жасалған үйлерді пайдалану кезінде жылыту және ауаны баптау шығындарын 3-3, 5 есе үнемдеу. Сәндік сайдинг

Бір қабаты бар көп қабатты жылу тиімді блоктардан қабырғаларды қалау бір қатарда орындалады (тізбек

жүйе кірістіру жылдамдығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Газоблокты ғимараттардың қабырғаларын тұрғызу кезінде үнемдеу кірпішпен салыстырғанда газдалған бетон кірпіштің салмағы аз болғандықтан шамамен 15-20% құрайды.

2 Есептік - конструктивтік бөлім

2.1 «ЛИРА» программалық кешені арқылы ғимараттың сұлбасын есептеу

Жобалау бөлімінде жоба үшін дипломдық жобаны есептеу жүргізілді.

Құрылымдық жүйеге сәйкес ғимарат бір бөліктен тұратын құйма жақтаудан тұрады. Іргетасы қалыңдығы 800 мм болатын тақта түрінде жасалған. жер асты қабырғалары монолитті, олардың қалыңдығы 400 мм. қаттылық ядросы (мембрана) монолитті, қалыңдығы 300 мм. сәуленің көлденең қимасы 600x400 (bхh). Тұтқалардың көлденең қимасы 600x400 мм. бөлімді құюдың үздіксіз қабатының қалыңдығы 250 мм.

Темірбетон элементтері бетон класы C20 / 25 сәйкес жаңа жылдық Еуро стандарттары және S500 жұмыс арматурасы класы, s240 көмекші арматура класы .

Шекаралық элементтер әдісімен, "ЛИРА-9.6" бағдарламалық пакетімен есептеледі. Жүктемелердің тіркесімі " сәйкес сурет.2.1".

Есеп ҚР ҚН EN1991-1-7:2006/2011 «Күш түсетін конструкцияларға әсері» талаптарына сәйкес ерекше және негізгі жүктемелер жинағы арқылы есептелген және ҚР НТҚ 08-01.1-2017 "Жер сілкінісіне төзімді ғимараттар мен құрылыстарды жобалау". Арнайы жүктемелердің тербелістерінің 20 түрі қарастырылды. Есептік сейсмикалық жүктемелер ҚР НТҚ 08-01.1-2017 ««Сейсмикаға төзімді ғимараттар мен құрылыстарды жобалау.» талаптарына сәйкес қабылданды.

Кесте 2.1 - Жүктемелерді жинақтау

Конс. атауы	№ п/р	Жүктемелер атауы мен еден қабатының түрлері	Өзг. бірл.	Нормативтің жүктеме нін мәні	γ_f	Есептік жүктеме нін мәні
1	2	3	4	5	6	7
Төбе жабын		Тұрақты жүктемелер:				
	1	Су оқшаулағыш 2 қабат	кг/м ²	12	1,2	14,4
	2	Пенополистирол, $\delta=900$ мм, $\rho=5$ кг/м ³	кг/м ²	4,5	1,2	5,4
	3	Темірленген цементті-құмды ерітінді құймасы $\delta=80$ мм, $\rho=2000$ кг/м ³	кг/м ²	160	1,3	208
	4	Керамзитті ұнтақ, $\delta=220$ мм, $\rho=650$ кг/м ³	кг/м ²	143,0	1,3	186,0
	5	Бу оқшаулағыш	кг/м ²	20,0	1,2	24
		Барлығы (темірбетонды жабынсыз)	кг/м ²			<u>439</u>
		Уақытша жүктемелер:				
		Ұзақ мерзімді (инженерлік коммуникациялық)	кг/м ²	20	1,3	<u>26</u>

2.1 Кестенің жалғасы

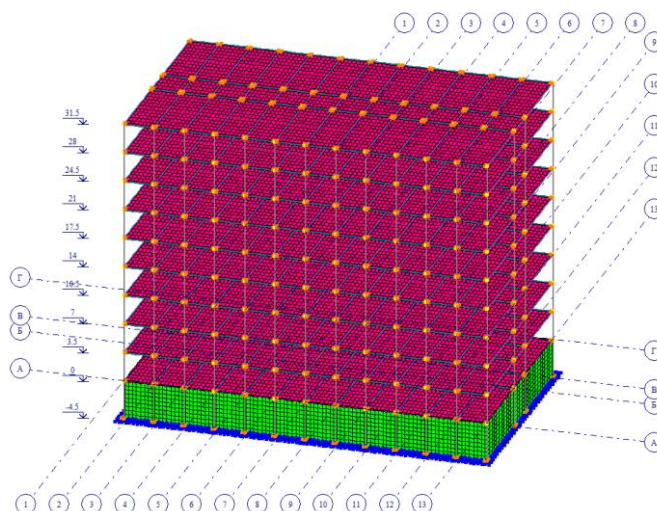
Конс. атауы	№ п/р	Жүктемелер атауы мен еден қабатының түрлері	Өзг. бірл.	Нормативтің жүктеменің мәні	γ_f	Есептік жүктеменің мәні
Аражабындар		Қысқа мерзімді (қардан)	кг/м ²	71	1,4	<u>99,5</u>
		Тұрақты жүктемелер:	кг/м ²			
	1	Паркет	кг/м ²	10	1,3	13
	2	Темірленген цементті-құмды ерітінді құймасы $\delta=60\text{мм}$, $\rho=2000\text{ кг/м}^3$	кг/м ²	118	1,3	154
	3	Пенал бетон, $\delta=40\text{ мм}$, $\rho=1600\text{ кг/м}^3$	кг/м ²	60	1,3	78
	4	Аралық қабырғалар	кг/м ²	50	1,3	65
		Барлығы (темірбетонды жабынсыз)	кг/м ²			<u>350</u>
		Уақытша жүктемелер:				
		Ұзақ мерзімді	кг/м ²	70	1,3	91
		Қысқа мерзімді	кг/м ²	200	1,2	240
Еден. Белгідегі -3,300		Тұрақты жүктемелер:	кг/м ²			
	1	Темірленген бетонды жабын, $\delta=20\text{ мм}$, $\rho=2400\text{ кг/м}^3$		480	1,2	576
		Барлығы (темірбетонды жабынсыз)	кг/м ²			<u>576</u>
		Уақытша жүктемелер:				
		Ұзақ мерзімді	кг/м ²	150	1,3	195
Қоршаушы қабырға		Қысқа мерзімді	кг/м ²	500	1,2	600
		Тұрақты жүктемелер:	кг/м ²			
Қоршаушы қабырға	1	Витраждар	кг/м ²	125	1,2	150
		Тұрақты жүктемелер:				
Қоршаушы қабырға	1	Керамзитті блоктар $\delta=30\text{ мм}$, $\rho=650\text{ кг/м}^3$	кг/м ²	195	1,3	254
	2	Сылақ $\delta=20\text{ мм}$, $\rho=2000\text{ кг/м}^3$	кг/м ²	40	1,2	48
	3	Керамикалық тақтайша $\delta=10\text{ мм}$, $\rho=2000\text{ кг/м}^3$	кг/м ²	20	1,3	26
		Барлығы	кг/м ²			<u>328</u>
Парапет		Тұрақты жүктемелер:				
	1	Керамикалық тақтайша $\delta=10\text{ мм}$, $\rho=2000\text{ кг/м}^3$ (H=1.4м)	кг/м	28	1,3	36,4
	2	Сылақ $\delta=20\text{ мм}$, $\rho=2000\text{ кг/м}^3$ (H=1.4м)	кг/м	56	1,2	67,2
	3	Кірпіш $\delta=380\text{ мм}$, $\rho=1800\text{ кг/м}^3$ (H=1.0м)	кг/м	684	1,2	820,8
	4	Ригель 400x500мм, $\rho=2500\text{ кг/м}^3$	кг/м	483	1,2	580
		Барлығы	кг/м			<u>1504,4</u>

Кесте 2.2 - Есептік жүктемелердің үйлесіміне арналған коэффициенттер

№ жүкт.	Жүктемелеу атауы	Түрі	1 негізгі	2 негізгі	Ерекше (С)	Ерекше (б.С)
1	Жүктемелеу 1Өз салмағы	Тұрақты (П)	1.000	1.000	0.900	1.000
№ жүкт.	Жүктемелеу атауы	Түрі	1 негізгі	2 негізгі	Ерекше (С)	Ерекше (б.С)
2	Жүктемелеу 2 Аражабындар. Қабырғалар. Оқшаулағыштар. Төбе жабын.	Тұрақты (П)	1.000	1.000	0.900	1.000
3	Жүктемелеу 3 Топырақ қысымы	Тұрақты (П)	1.000	1.000	0.900	1.000
4	Жүктемелеу 4 Ұзақ мерзімді	Уақытша ұзақ мерзімді (Д)	1.000	0.950	0.800	0.950
5	Жүктемелеу 5 Қысқа мерзімді	Қысқа мерзімді (К)	1.000	0.900	0.500	0.800
6	Жүктемелеу 6 Қар	Қысқа мерзімді (К)	1.000	0.900	0.500	0.800
7	Загружение 7 Сейсмика Х	Сейсмика (С)	0.000	0.000	1.000	0.000
8	Загружение 8 Сейсмика Y	Сейсмика (С)	0.000	0.000	1.000	0.000

Есептік схеман құру

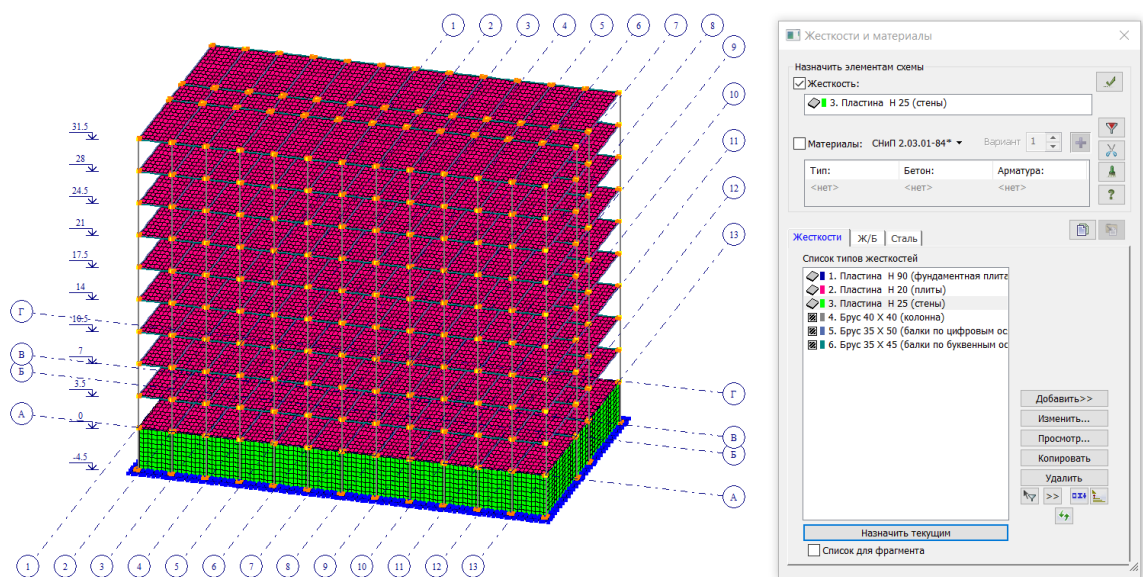
Ғимараттың есептік моделі келесі суретте көрсетілген.



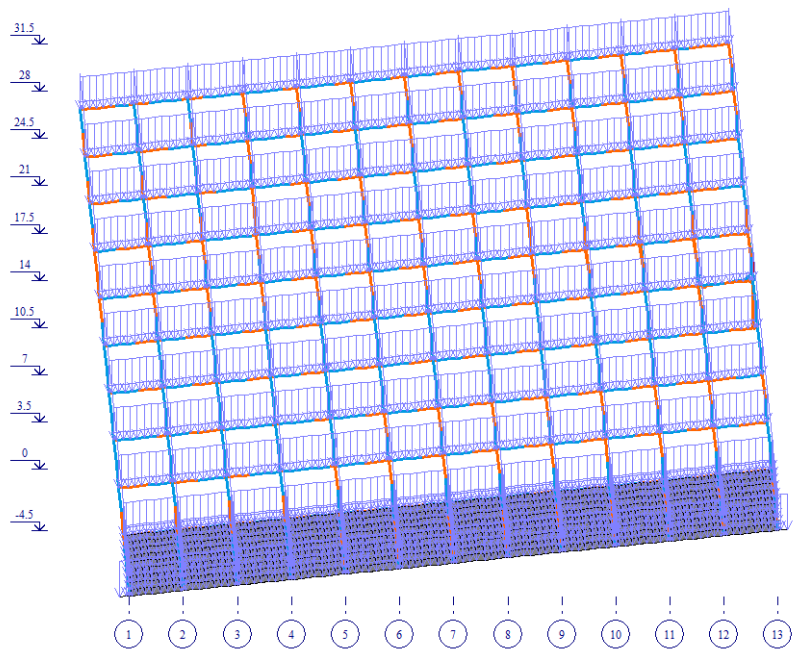
Сурет 2.1 - Ғимараттың есептік модель (изометрия)

Кесте 2.3 - Элементтердің қатаңдығы

Қатаңды қ типі	Атауы	Параметрлері ($E, G - \text{т/м}^2$, $B, h - \text{см}$, $F - \text{м}^2$, $R_o - \text{т/м}^2$, $I - \text{м}^4$)
1	Брус 40х40 (Ұстын 40х40 см.)	$E=3.33\text{e}+006$, $V=0.2$, $B=40$, $H=40$, $R_o=2.75$
2	Брус 38х50 (Арқалық 38х50 см.)	$E=3.33\text{e}+006$, $V=0.2$, $B=38$, $H=50$, $R_o=2.75$
3	Пластина Н 100 (Іргетас Н=100 см.)	$E=3.33\text{e}+006$, $V=0.2$, $H=100$, $R_o=2.75$
4	Пластина Н 20 (Аражабын Н=20 см)	$E=3.33\text{e}+006$, $V=0.2$, $H=20$, $R_o=2.75$
5	Пластина Н 30 (Диафрагма Н=30 см)	$E=3.33\text{e}+006$, $V=0.2$, $H=30$, $R_o=2.75$

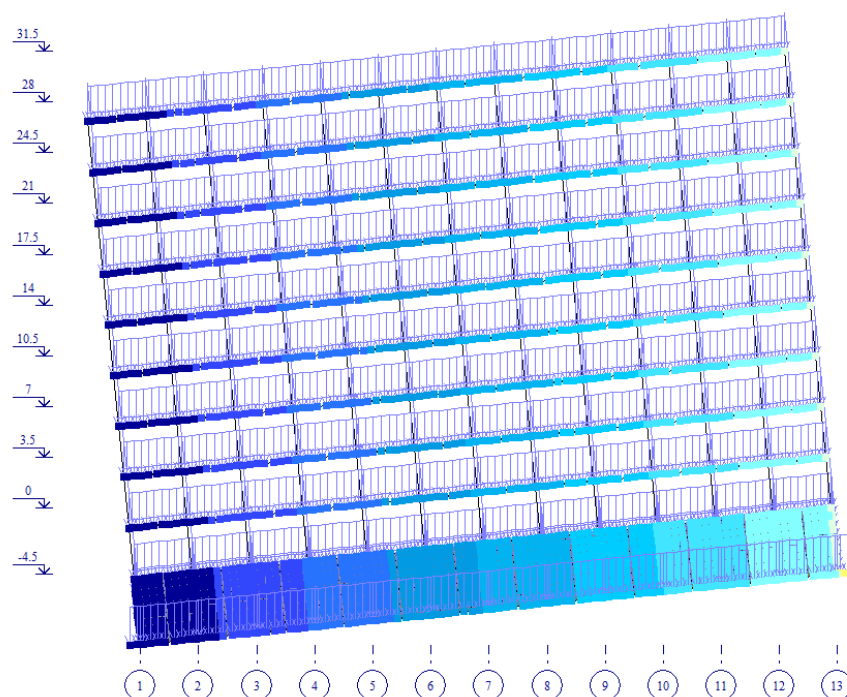


Сурет 2.2 - Ғимараттың есептік қаңқасы



Сурет 2.3 - Ғимараттың M_y бойынша эпюрасы

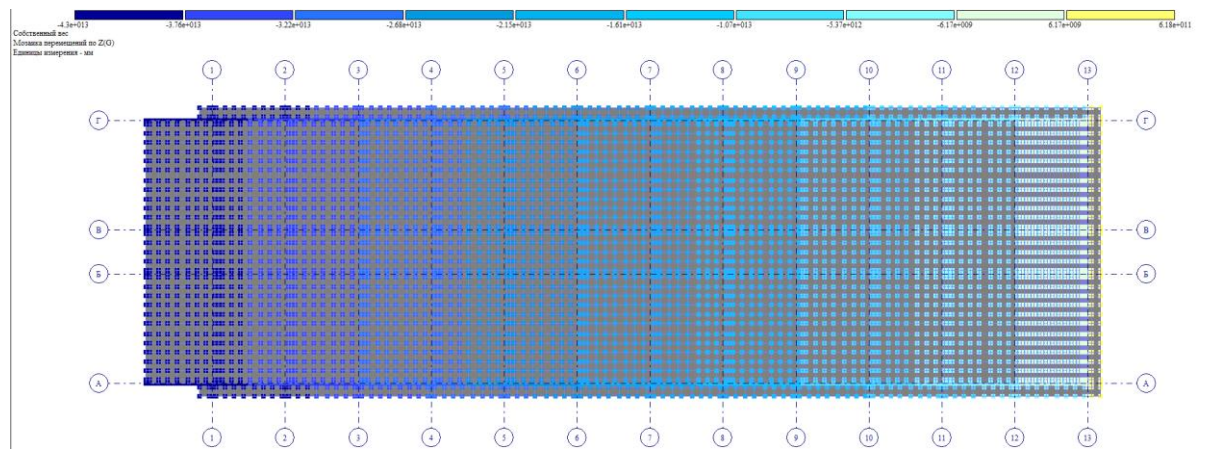
Ғимараттың орын ауыстыру сұлбасы Z ось бойынша 2.6 суретте көрсетілген. Оның үстіңгі көрінісі 2.7 суретте көрсетілген.



Сурет 2.4 - Ғимараттың орын ауыстыру сұлбасы Z ось бойынша

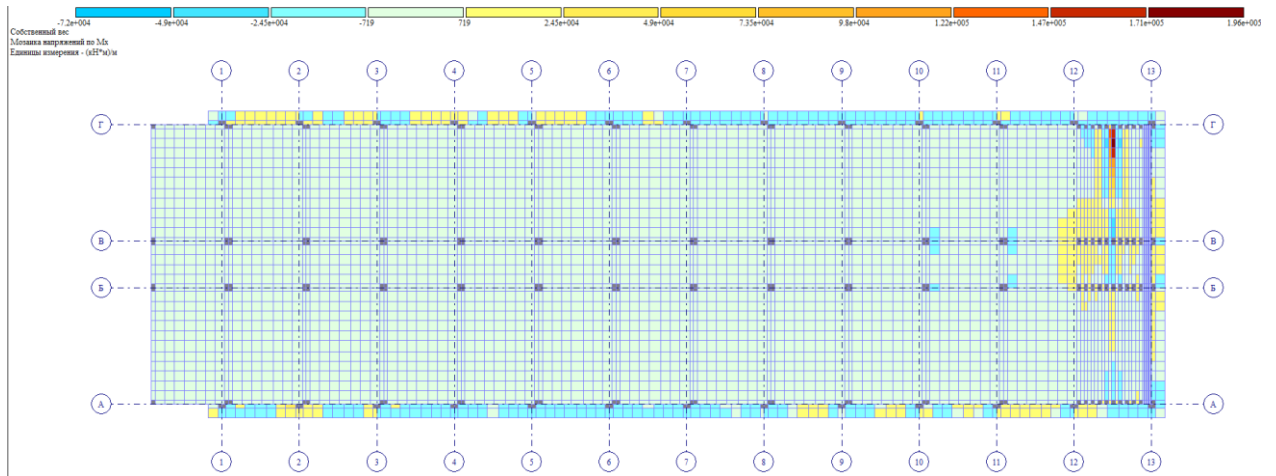
Кесте 2.5 - Ерекше (сейсмика) күштерге үйлесім коэффициенті

№ жүкт.	Түрі	1	2	3	4
7	Сейсмика(C)	1	0	-1	0
7-1		1	0	1	0
7-2		1	0	1	0
7-3		1	0	1	0
7-4		1	0	1	0
8	Сейсмика(C)	0	1	0	-1
8-1		0	1	0	1
8-2		0	1	0	1
8-4		0	1	0	1
8-5		0	1	0	1
8-7		0	1	0	1



Сурет 2.5 - Ғимараттың орын ауыстыру сұлбасы Z ось бойынша(үстіңгі жағынан)

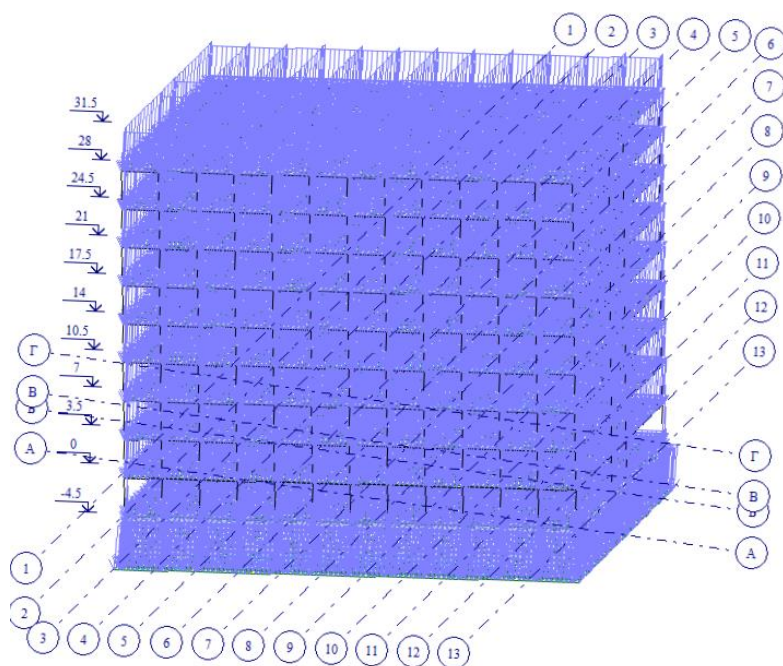
Ғимарат мозаика M_x, M_y кернеуі «2.8,2.9- суретке сәйкес» көрсетілген.



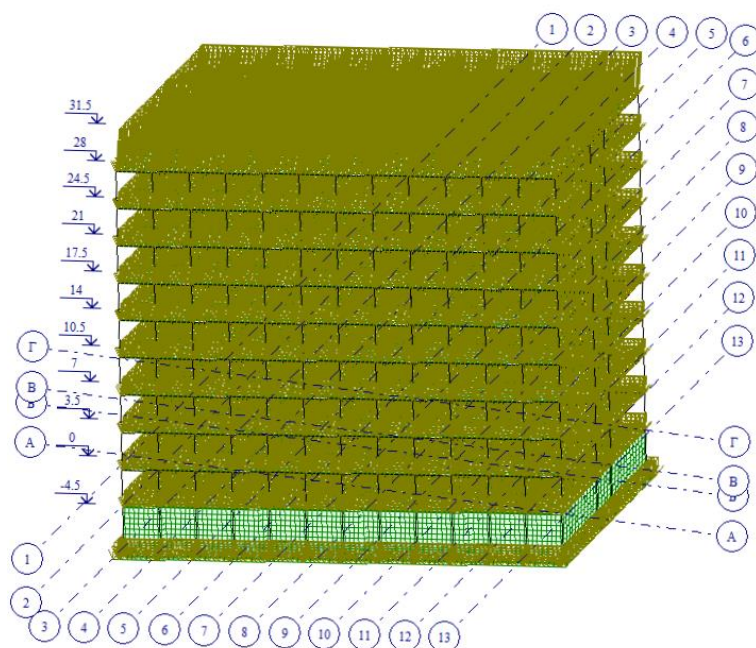
Сурет 2.6 - Ғимарат мозаика M_x кернеуі



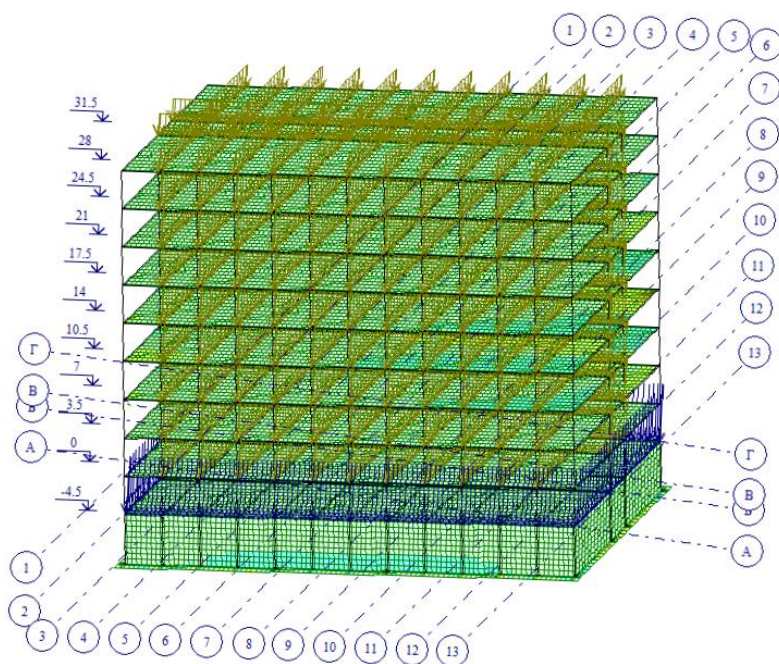
Сурет 2.7 - Ғимарат мозаика M_y кернеуі



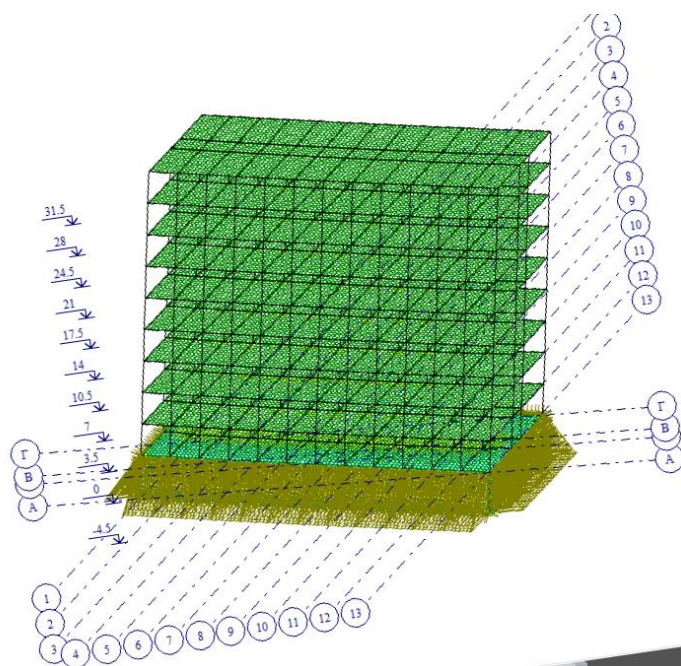
Сурет 2.8 - Ғимараттың өз салмағы



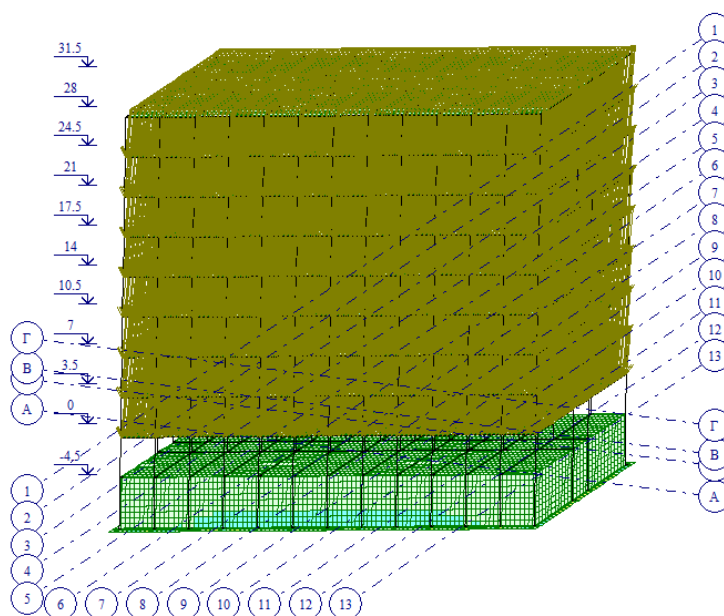
Сурет 2.9 - Ғимараттың еденінен түсетін жүктеме



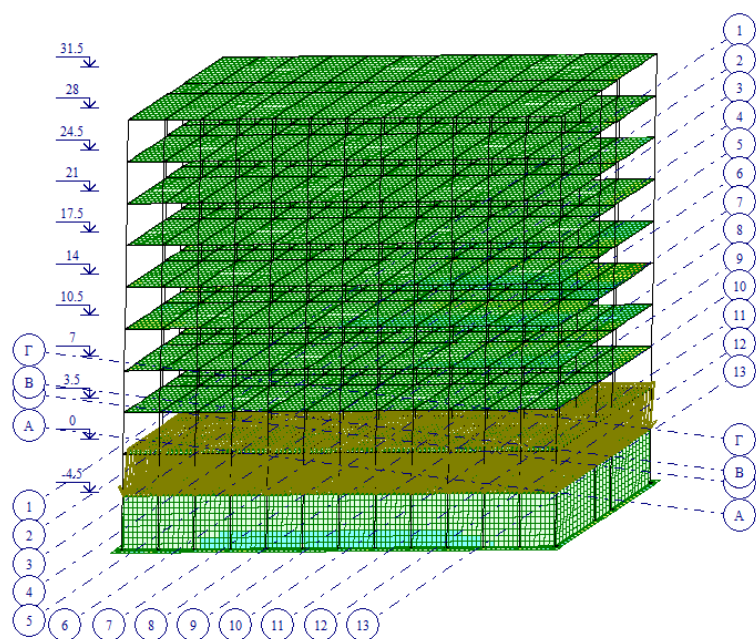
Сурет 2.10 - Ғимараттың қабырғасынан түсетін жүктеме



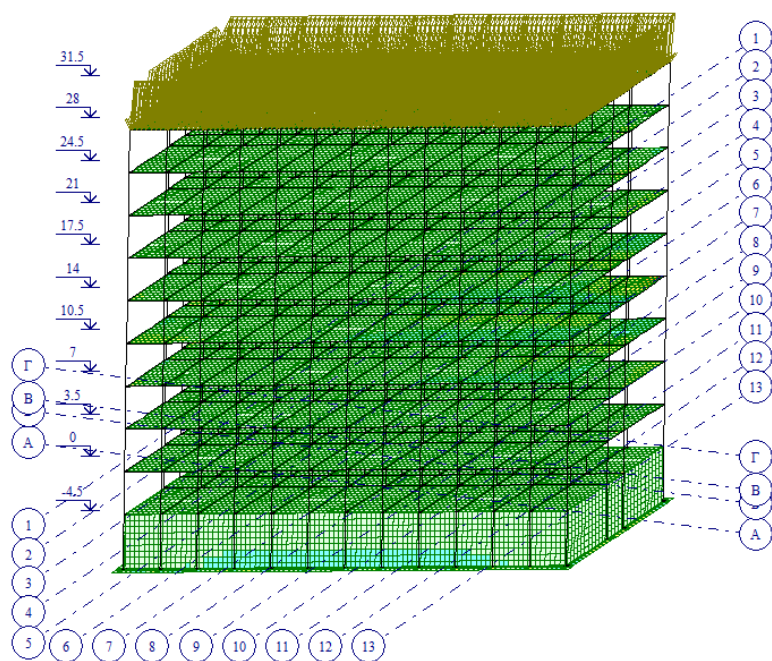
Сурет 2.11 - Ғимаратқа түсетін уақытша жүктеме



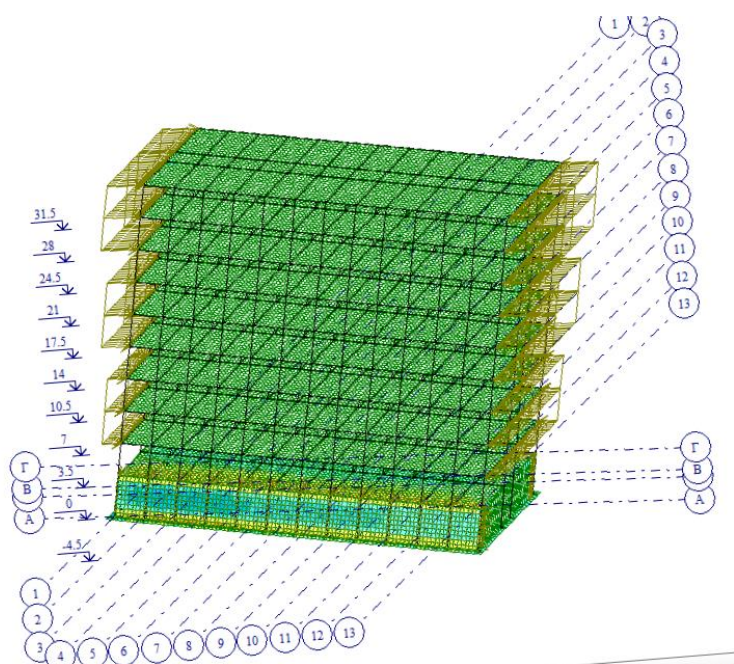
Сурет 2.12 - А категориясындағы уақытша жүктеме



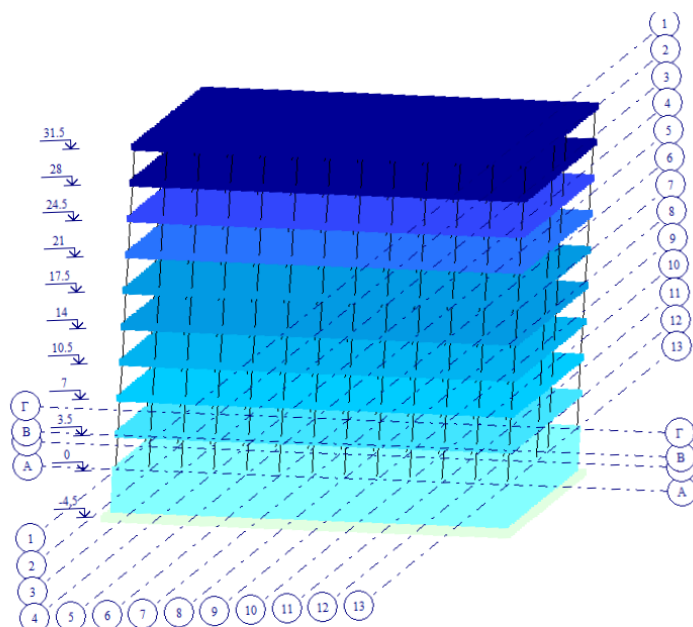
Сурет 2.13 - В категориясындағы уақытша жүктеме



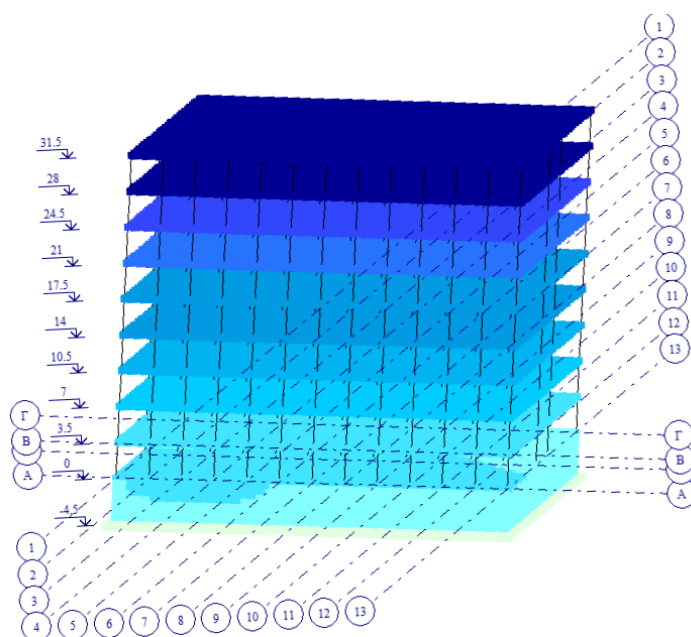
Сурет 2.14 - Қар жүктемесі



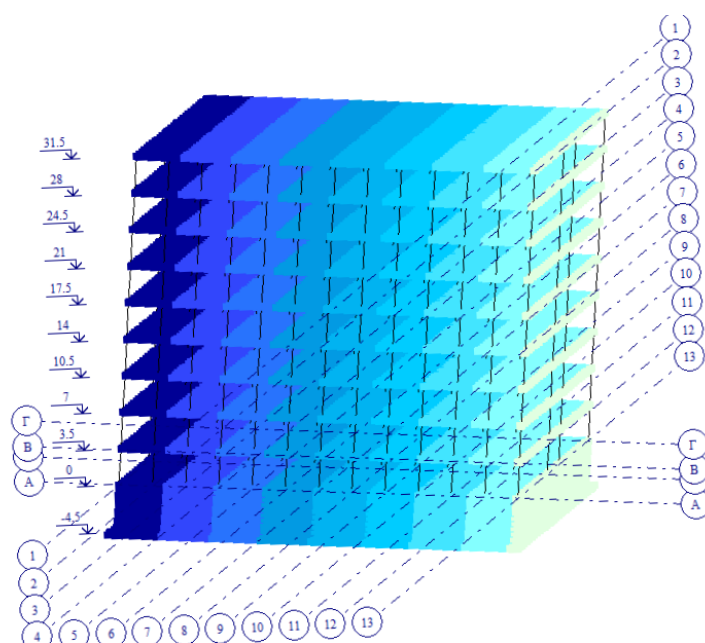
Сурет 2.15 - X бағыты бойынша жел жүктемесі



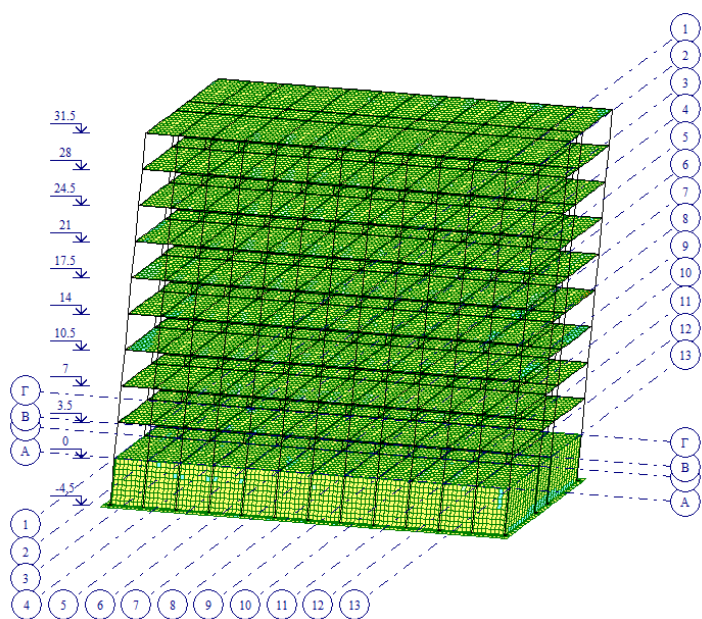
Сурет 2.16 - X мозайкасы



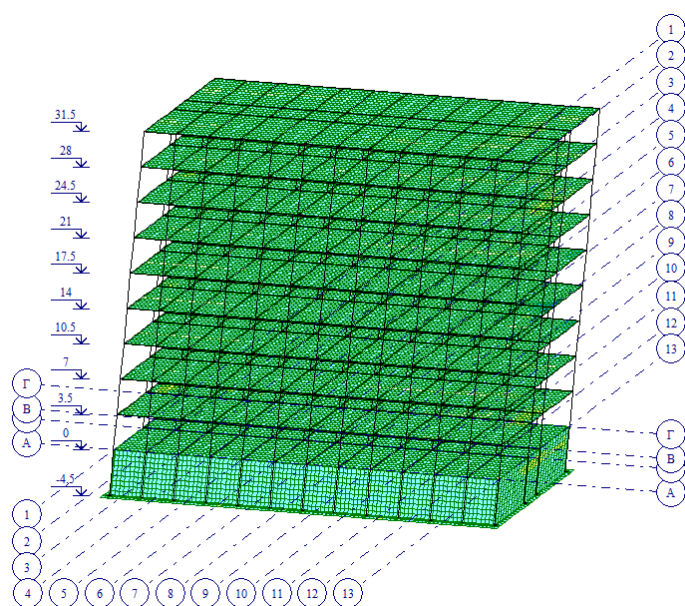
Сурет 2.17 - Y мозайкасы



Сурет 2.18 - Z мозайкасы



Сурет 2.19 - Му мозайкасы



Сурет 2.20 - Мх мозайкасы

2.2 Аражабын беріктікке есептеу

Құйылмалы темір бетонды аражабынды. Аражабын қалыңдығы 0,2м. Бетона класса C20/25 ($20\text{МПа} = 1,5 = 0,85 \cdot 20/1,5 = 11,3 \text{ МПа}$, $= 0,85$). Аражабын темірлеу кезінде қолданылатын стержен S500 (500МПа, $= 435 \text{ МПа}$, $E_s = 20 \cdot 10^4 \text{ МПа}$) диаметр 12-14 мм, орналасу қадамы 100 мм бір-біріне сәйкесінше перпендикуляр түрде орналасқан.

Талап етіледі: сәйкесінше X және Y бағытында плитаның енінің бірлігіне жанама арматураның минималды иілу моменттерін және оларға сәйкес келетін минималды аудандарын анықтаңыз.

Шешімі: x және y бағытындағы арматуралар есептеу:

$$f_{ck} = 25 \text{ МПа}; \gamma_c = 1.5; f_{cd} = 0.85 \cdot \frac{25}{1.5} = 14,17 \text{ МПа}$$

бағыты бойынша $y/y = 11,31/20 = 0,57\%$ ($y=11,31 \text{ м}^2/\text{м} \text{ } \varnothing 12\text{мм}$ қадамы 100мм).

Жұмыстық арматура класы – S500:

$$f_{yk} = 500 \text{ МПа}; f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{500}{1.15} = 435 \text{ МПа}$$

Кесте . В.1. қосымша В қалыпты бетон үшін $\leq C50/60 = 0,125$ и $= 435 \text{ МПа} \rightarrow = 0,1362$, $= / = 0,917$, $z = 0,917 \cdot 200 = 183,4 \text{ мм}$.
Қажетті талап етілетін созылатын арматура ауданы.

Плитаның қимасы тіктөртбұрыш, өлшемдері $b=100 \text{ см}$, $h=22\text{см}$.

Плитаға бірінші аралықта және бірінші аралық тіректе әсер ететін ию моменті: $M_{Eds} = 42,2 \text{ кНм}$

k_d коэффициентін анықтаймыз:

$$k_{d1} = \frac{d}{\sqrt{M_{Eds}/b}} = \frac{20}{\sqrt{42,2/1}} = 3,08$$

мұндағы $d = h_f - c_1 = 220 - 20 = 20 \text{ см}$

ҚР НТҚ 02-01-1.1-2011 бойынша В.3. кестеден k_d коэффициенті арқылы k_s мәнін анықтаймыз: $k_{s1} = 2.4$. Созылған арматураның керекті ауданы:

$$A_{s1} = k_{s1} \cdot \frac{M_{Eds}}{d} = 2.4 \cdot \frac{42,2}{20} = 5,06 \text{ см}^2 = 506 \text{ мм}^2$$

Сортамент арқылы бізге қажет арматура ауданын аламыз, демек: қабылдаймыз: 5Ø12мм S500 ($A_{s1} = 5,65 \text{ см}^2$), қадамы $s=200 \text{ мм}$.

α_{Eds} коэффициентін анықтаймыз:

$$\alpha_{Eds1} = \frac{M_{Eds}}{f_{cd} \cdot b \cdot d^2} = \frac{40 \cdot 10^6}{14,17 \cdot 1000 \cdot 200^2} = 0,07 \leq \alpha_{Eds,lim} = 0,372$$

В қосымшадағы В.1 кестеден: $\alpha_{Eds1} = 0,07$; $\omega_1 = 0,0733$

$$A_{s1} = \frac{1}{\sigma_{cd}} (\omega_1 \cdot b \cdot d \cdot f_{cd}) = \frac{1}{435} (0,0733 \cdot 1000 \cdot 200 \cdot 14,17) = 4,77 \text{ см}^2$$

Сортамент арқылы бізге қажет арматура ауданын аламыз, демек: қабылдаймыз: 5Ø12мм S500 ($A_{s1} = 5,65 \text{ см}^2$), қадамы $s=200 \text{ мм}$.

Көлденең арматура үшін темірбетон плитасының беріктігін анықтаймыз:

Формула бойынша күштің максималды кернеуін есептейміз

$$V_{Rd,c} = (0,12 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}) \quad (1.4)$$

$$V_{Rd,cmin} = (0,035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}) \cdot d = (0,035 \cdot 1,99^{3/2} \cdot 20^{1/2}) = 0,439 \text{ Н мм}^2.$$

$$\rho_1 = \sqrt{0,0073 \cdot 0,0057} = 0,0065 \leq 0,02;$$

$$v_{Rd,c} = [0,12 \cdot k \cdot (100 \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}] = [0,12 \cdot 1,99 \cdot (100 \cdot 0,0065 \cdot 20)^{1/3}] = 0,561 \text{ Н мм}^2 < v_{Ed} = 0,827 \text{ Н мм}^2$$

Есептейміз $v_{Rd} = 1,5 \cdot v_{Rd,c} = 1,5 \cdot 0,561 = 0,842 \text{ Н мм}^2 > v_{Ed} = 0,842 \text{ Н мм}^2$, беріктік қамтамасыз етілді.

2.3 Қабырғаны есептеу

Қалыңдығы 200мм $a=a'=30\text{мм}$ Бетона класса C20/25 (20МПа, $1,5=0,85 \cdot 20/1,5 = 11,3 \text{ МПа}$, $\sigma_{cs}=0,85$). Аражабын темірлеу кезінде қолданылатын стержен S500 (500МПа, $d = 435 \text{ МПа}$, $E_s = 20 \cdot 10^4 \text{ МПа}$) диаметр 12-14 мм

$$h_o = h - a = 400 - 30 = 370 \text{ мм}$$

$$M_1 = M + 0,5N(h_o - a') = 24 + 0,5 \cdot 51,9(370 - 30) = 32,8 \text{ кНм}$$

$$M_{10} = M_{10} + 0,5N_{10}(h_o - a') = 22,2 + 0,5 \cdot 50,9(370 - 30) = 30,8 \text{ кНм}$$

Күшейту кезінде алғашқы жақындау коэффициентін табамыз:

$$\mu = 2 \cdot 0,005 = 0,01.$$

Бетон қимасының центріне қатысты арматураның инерция моменті:

$$J_s = \mu b h^3 (0,5h - a)^2 = 0,01 \cdot 40 \cdot 37(0,5 \cdot 40 - 3)^2 = 0,04277 \cdot 10^5 \text{ см}^4$$

$$e = e_o \eta + 0,5(h_o - a) = 462,4 \cdot 1,052 + 0,5(370 - 30) = 656 \text{ мм}$$

3 Құрылыс өндірісінің технологиясы және ұйымдастырылуы

3.1 Құрылыс басжоспарының элементтерін есептеу

Құрылыстың бас жоспарын әзірлеудің бастапқы деректері жалпы алаңның бас жоспары, монтаждау және Тас жұмыстарының технологиялық картасы, ғимараттың жұмыс сызбалары және басқа да жобалық материалдар болып табылады. Құрылыс

жоспардың шешімдері ең алдымен монтаждау кранының орналасуымен анықталады.

Элементтерді құрастыру және бекіту кезінде жүктеме түсуі мүмкін бекіту аймағы қауіпті болуы мүмкін. Бұл аймақта біз темірбетон бұйымдарын орнатуға арналған кранды орналастырамыз, ғимараттың қасбетінен кран қондырғысына қарайтын адамдардың өтуін белгілейміз.

Біз шатырдың өтуін қамтамасыз етеміз.

Кранның қауіпті жұмыс аймағы формула бойынша анықталады:

3.2 Объектінің сипаттамасы

Көтергіш элементтері бар, қалыңдығы 94 мм, 400*400 мм бағанасы, қимасы 300 * 600 мм ригелі және қалыңдығы 400 мм көтергіш қабырғалар сияқты. Қабаттың биіктігі 4,2 м. баспалдақ монолитті. Сонымен қатар 2,7 м техникалық бөлме бар. Қабылданған жұмыс технологиясымен және қондырғының дизайн ерекшеліктеріне сәйкес жұмыстың негізгі көлемдерінің қысқаша сипаттама жасалады.

3.2 Аражабын жұмыстары

- Іргелі жұмыстарды бастау үшін келесі жұмыстарды орындау қажет:
- құрылыс алаңын қоршау;
- құрылыс алаңын жоспарлау;
- субұрғыш құру;
- уақытша автомобиль жолдарын құру.

қазаншұңқырды реттеу

Учаскені дайындағаннан кейін кейін іргетас плиталары тірек құрылымдарының астына орнатылады. Іргетастарды орнатқаннан кейін ғимараттың жер үсті бөлігі салынады, мысалы, бағандар мен қаптауға арналған қалыптарды орнату.

3.3 Жұмыс көлемін анықтау

Бір қабатқа жұмыс көлемін есептеу:

1) Қалыптау жұмыстары:

Ірі щитті қалып [11]:

$$L \times h - S_{ok} - S_{dv} \quad (3.1)$$

Қабырғалары:

$$S = 1,15 \times h \times 1000 \times g, \text{ м}$$

Жабын тақталары:

$$S = L \times 1000 \times g, \text{ м}$$

$$S = (2.5 \times 2.1) \times 2 + (2.1 \times 1.05) = 63 \text{ м}^2$$

(3.2)

Бағаналар:

$$S = 11.69 \times 66 = 858 \text{ м}^2$$

$$R_o^{req} = a * D_d + b = 0.0005 + 2,2 = 4,42 \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$$

$$R_y = 4,42 - \frac{0,22}{1,92} - \frac{0,003}{0,22} - 0,20 = 3,9 \frac{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}}{\text{Вт}}$$

$$\delta_y = R_y \cdot \lambda_y = 3,9 \cdot 0.032 = 0.12 = 120 \text{ мм}$$

$$\delta_y = R_y \cdot \lambda_y = 3,9 \cdot 0.048 = 0.25 = 250 \text{ мм}$$

$$S = 11.69 \times 68 = 896 \text{ м}^2$$

Ригельдер және қосалқы арқалықтар:

$$S = 11.69 \times 66 \times 0.3 \times 0.6 = 1056 \text{ м}^2$$

*Ағаш сатылар

$$S = 25 \times 38 \times 136 \times 120 = 8129 \text{ м}^2$$

2) Арматуралық жұмыстар:

Арматуралық өзектерді орнату [11]:

$$p = mV \Rightarrow m = pV \quad (3.3)$$

$$m = 2.4 \times 2086 = 5008 \text{ т}$$

$$m = 250.4 \text{ т}$$

Алдымен бетонның массасын анықтаймыз, 3-5 пайыз арматуралық өзектер құрайды.

3) Бетон жұмыстары:

Бетон қоспасын қабырғалық құрылымдарға салу.

$$V_{ct} = 0.4 \times (2.5 \times 3.3 \times 2 + 38 \times 3.3 \times 2 + 136 \times 3.3 \times 2 + 120 \times 3.32)$$

Бетон қоспасын жабынға салу:

$$m = L \times b \times h = 136 \times 25 \times 38 \times 120 \times 0.094 = 2800 \text{ м}^2$$

Бетон қоспасын баспалдақ маршына салу:

$$V = (l \times b \times h) = 136 \times 25 \times 38 \times 120 \times 3.3 = 265.4 \text{ м}^3$$

3.4 Монтаж крандарын техникалық параметрлер бойынша іріктеу

Монтаждау крандарын алдын ала таңдау жүзеге асырылатын негізгі техникалық параметрлер талап етілетін жүк көтергіштігі, ілгекті көтерудің талап етілетін биіктігі, жебенің талап етілетін ұшуы болып табылады.

Талап етілетін жүк көтергіштігі [11, 89 бет]:

$$V = Q_5 + Q_{np} + Q_{sp} = 16,5 + 0,09 + 1,2 = 2,49 \text{ кс} \approx 3 \text{ т}$$

Ілмектің көтеру биіктігі [11, 89 бет]:

$$H_{kr} = h_0 + h_3 + h' + h_{strop} = 16,5 + 1 + 1,2 + 3.5 = 22.20 \text{ м}$$

Жебенің талап етілетін ұшуы [11, 89-бет]:

Талап етілетін жүк моменті:

$$M_{tr} = (Q_5 + Q_{trom}) \times l_{str} = (1.2 + 0,1) \times 29 = 37.7t \times m$$

Ауыр құрылымды көтеру биіктігі траверсамен бірге:

$$S = R_p = 2,5 + 10 + 3.5 = 16m$$

3.5 Негізгі жебенің ұзындығы

Шешімдердің техникалық және экономикалық тиімділігін анықтау. Монолитті жұмыстарды өндірудің нұсқасын таңдау үшін ол монолитті жұмыстарды механикаландыруға жұмсалатын шығындар көрсеткішін салыстыру арқылы есептеледі, ол объектідегі механизмдердің жұмысы кезіндегі машиналық ауысым құнынан және олардың қозғалысы үшін жолдар мен жолдарды төсеуге жұмсалатын қосымша шығындардың құнынан тұрады.

Объектідегі кранның жұмыс ұзақтығы: (мұнаралы краны үшін КБ-402В)

$$t_0 = \frac{Q}{P} = \frac{11.251}{0.16} = 66.2m$$

Айналым қалыптың қанша рет қайта қолдануға болатындығын анықтауға мүмкіндік береді. Бұл бетонның беріктігін жинау уақытына байланысты, қаншалықты бетон беріктігін тез жинай алатын болса, соғұрлым ертерек демонтаждау жұмыстары жасалады, ал бұл өз кезегінде құрылыстың құнына оң әсерін тигізеді.

Құрылыс кезінде алаңда орналасатын құрылыс шаруашылығы объектілеріне: өндірістік қондырғылар (бетон және ерітінді тораптары және т. б.), қоймалар, конструкцияларды ірілетіп жинау алаңдары, құрылыс басқармаларына және жұмысшыларды жылытуға арналған үй-жайлар, санитариялық-тұрмыстық үй-жайлар, автомобиль және темір жолдар, электрмен жабдықтау, сумен жабдықтау, жылумен жабдықтау және байланыс желілері, трансформаторлық қосалқы станциялар, жүк көтергіш механизмдер және т.б. жатады.

Құрылыс жарықтандыру жүйесін таңдау және есептеу.

Үй-жайлар, автомобиль және темір жолдар, электрмен жабдықтау, сумен жабдықтау, жылумен жабдықтау және байланыс желілері, трансформаторлық қосалқы станциялар, жүк көтергіш механизмдер және т.б. жатады.

Нормаланатын жарықтандыру кезінде 2лк максималды рұқсат етілген прожекторды орнату биіктігі 14 м. жарық көздерін орналастыру

жарықтандырылған аумақты жоспарлау ерекшеліктерін және жүргізілетін жұмыс түрін ескере отырып жүргізіледі. Мачталар, әдетте, периметрдің айналасында, құрылыс алаңында немесе тікелей жұмыс орындарында орналасады.

Қойма алаңдарын жобалау жарық көздерін орналастыру жарықтандырылған аумақты жоспарлау ерекшеліктерін және жүргізілетін жұмыс түрін ескере отырып жүргізіледі.

Құрылыс кезінде алаңда орналасатын құрылыс шаруашылығы объектілеріне: өндірістік қондырғылар (бетон және ерітінді тораптары және т. б.), қоймалар, конструкцияларды ірілетіп жинау алаңдары, құрылыс басқармаларына және жұмысшыларды жылытуға арналған үй-жайлар, санитариялық-тұрмыстық үй-жайлар, автомобиль және темір жолдар, электрмен жабдықтау, сумен жабдықтау, жылумен жабдықтау және байланыс желілері, трансформаторлық қосалқы станциялар, жүк көтергіш механизмдер және т.б. жатады.

Құрылыс жарықтандыру жүйесін таңдау және есептеу.

Үй-жайлар, автомобиль және темір жолдар, электрмен жабдықтау, сумен жабдықтау, жылумен жабдықтау және байланыс желілері, трансформаторлық қосалқы станциялар, жүк көтергіш механизмдер және т.б. жатады.

Нормаланатын жарықтандыру кезінде 2лк максималды рұқсат етілген прожекторды орнату биіктігі 14 м. жарық көздерін орналастыру жарықтандырылған аумақты жоспарлау ерекшеліктерін және жүргізілетін жұмыс түрін ескере отырып жүргізіледі. Мачталар, әдетте, периметрдің айналасында, құрылыс алаңында немесе тікелей жұмыс орындарында орналасады.

Циклдің орташа өлшенген ұзақтығы:

$$t_p = 77.7$$

Кез келген элементті монтаждау ұзақтығы:

$$l = \frac{H}{N} = \frac{0.4}{2} = 0.2$$

Элементтердің орташа өлшенген салмағы:

$$K_{сп} = \frac{Q1 \times n + Q2n +}{n1 + n2 +} = 1.86$$

Кесте 3.1 - Вариантты шешімдердің техникалық-экономикалық тиімділігін есептеу

Көрсеткіштер	КБ-402В	КС-5671
Құрылыс-монтаж циклінің орташа өлшенген ұзақтығы	77,7	77,7
Әрбір кранның ауыспалы пайдалану өнімділігі	0,16	0,19
Әрбір кранның объектідегі жұмыс ұзақтығы	66,18	70,32
Мұнара крандары үшін жолдарды орнату және бөлшектеу құны	14 000 000	340 000
Машина ауыстырымы құнында ескерілмеген әрбір кранның біржолғы шығындары,тг	160 000	135 000
Жалпы құны бойынша жұмыс өндірісінің нұсқалары, тг	14 160 000	475 000

Тиімді есептеу негізінде КС-5671 шынжыр табанды кран алынды.

2) Бетонсорғыш PUTZMEISTER M36-4 [15]

Ауыспалы және пайдаланылатын бетонсорғыштың өнімділігі

$$M = 60 \times T\left(\frac{\pi d^2}{4}\right) \times l \times V \times k = 60 \times 8 \times \frac{3.14 \times 0.23^2}{4} \times 2.1 \times 2.3 \times 0.9 = 86.6 м^3 \text{ смен}$$

4 Күнтізбелік жоспарлау

Күнтізбелік жоспар монолитті жұмыстардың көлемін және әзірленген технология негізінде жұмыстардың реттілігі мен мерзімдерін, сондай-ақ жұмыс күшіне деген қажеттілікті және жабдықты жеткізу мерзімдерін анықтайды.

Өндірістің нақты жағдайлары үшін машиналарды таңдау техникалық-экономикалық негіздеме мен әртүрлі нұсқалардың негіздемесі негізінде есептеледі. Механикаландыру арқылы жер жұмыстарының тиімділігін арттыру үшін машиналардың көптеген тиімді түрлерін пайдалануды кеңейту және негізгі механизмдердің қуатын арттыру, бульдозерлердің жұмыс үлесін шамадан тыс арттыру, тиегіштерді, экскаваторларды және басқа тиегіштерді пайдалану қажет.

Еңбекке ақы төлеу шығындарын есептеу туралы ведомосы Б қосымшасында тұр.

Жұмыс жүргізудің күнтізбелік жоспарында процестердің орындалу реті, олардың ұзақтығы және өзара байланыстыру көрсетіледі.

Ауысым саны жұмыс әдісіне байланысты қабылданады. Оларды машиналар мен механизмдердің көмегімен механикаландырылған орындау кезінде ауысым саны кем дегенде екіге қабылданады, ал машиналарды қолданбай орындалатын процестер, әдетте, бір ауысымда жүреді.

Жұмысшылардың біркелкі емес қозғалыс коэффициенті бойынша кестенің дұрыстығын тексеру:

$$K_{\text{бір.}} = \frac{n_{\text{max}}}{n_{\text{орт.}}} = \frac{19}{13} = 1.46 < 1.5$$

мұндағы n_{max} – объектідегі жұмысшылардың ең көп саны;

$n_{\text{орт.}}$ – жұмысшылардың орташа саны:

$$n_{\text{орт.}} = \frac{\sum Q}{P_{\text{жалпы}}} = \frac{3664}{375} = 13$$

мұндағы Q – жиынтық еңбек сыйымдылығы (еңбек шығындары);

$P_{\text{жалпы}}$ – жалпы ұзақтығы жұмыс кестесі бойынша анықталады.

Су құбырының қысым желісінің құбырының диаметрін 100 мм-ге тең деп қабылдаймыз.

Уақытша коммуникацияларды есептеу. Құрылыс алаңының уақытша құрылымдарына мыналар жатады: автомобиль жолдары, өтпелер; механизмдерге арналған алаңдары бар жолдар мен кіреберістер; жаяу жүргіншілер жолдары мен өтпелер; инженерлік желілер - электрмен жабдықтау, байланыс, сумен және жылумен жабдықтау, газ құбырлары, кәріз; ірілендіретін құрастыру алаңдары, қоршаулар.

Құрылысты сығылған ауамен қамтамасыз ету. Құрылыс алаңындағы сығылған ауаны тұтынушылар – пневматикалық машиналар мен пневматикалық құралдар жатады.

Сығылған ауаға қажеттілік Q келесі формула бойынша анықтаймыз:

$$Q = FPR = 9 * 1 * 1 = 9 \text{ м}^3/\text{мин}$$

4.1 Қауіпсіздік техникасы

Нысанды салу кезінде қауіпсіздік техникасы ережелерін және тиісті көрсеткіштерді сақтау қажет:

құрылыс алаңдарын конструкциялармен, материалдармен және т. б. толтыру мүмкін емес.;

- құрылымдарды, материалдар мен құралдарды қойма алаңдарына салу керек;
- қызметкерлердің болуы үшін қауіпті аймақтарды қоршау немесе ескерту белгілерін орнату қажет;
- монтаж кранын басқаруға берілетін машинаны басқару құқығына куәлігі жоқ адамдарды жіберуге рұқсат етілмейді;
- 1.5 м биіктікте жұмыс істейтін монтажшыларға сақтандыру белдіктері беріледі;
- жүк көтергіш монтаж жабдықтарын (траверстер, ілмектер және т. б.) қолданар алдында 10 мин ішінде 25% - дан асатын жүкпен сынауға тиіс.

Бетон және темір-бетон жұмыстары. Опалубшылар үшін олардың жұмыс орнында қауіпсіз еңбек жағдайларын ұйымдастыру маңызды.

Монолитті т/б ғимараттардың құрылысына арналған қалыптарды бекітілген тәртіппен ЖАЖ (жұмыс өндірісінің жобасы) есепке ала отырып орындау және қолдану қажет.

Қалыптарды бөлшектеуді жұмыс жүргізуші рұқсат еткеннен кейін, ал аса маңызды құрылымдарды (бекітілген жобаның тізімі бойынша) бас инженер рұқсат еткеннен кейін орындау маңызды.

Қалыптарды бөлшектеу кезінде элементтердің кездейсоқ құлауын, сондай-ақ қосалқы құрылымдардың құлауын болдырмау үшін шаралар қабылдау маңызды.

Бетон жұмыстарын бастамас бұрын қалыптың сапасын күнделікті тексеру маңызды. Егер қандай да бір кемшіліктер болса, оларды дереу жою керек.

Арматуралық жұмыстарды бұл үшін тағайындалған және орынды жабдықталған орындарда жүргізу маңызды.

Арматуралық жұмыстарды орындау кезінде:

- бухталарды тарқатуға және арматураны түзетуге арналған арнайы орындарды қоршау;
- арматураны осы үшін тағайындалған орынға қою;

- арматураның бүйір бөліктерін жабу. Арматураны тарту кезінде маңызды:

- қорғау қоршауларын орнату;

- жылытылатын арматурадан 1 м жақын адамдардың болуына

тыйым

салу.

Құрамында бар ерітінділермен жұмыс жүргізу кезінде. қоспаларды ЖҚҚ (жеке қорғаныс құралдары) қолдану керек, олар өз кезегінде пайдаланылатын құрамды дайындаушы зауыттың нұсқаулықтары бойынша тағайындалады [12].

5 Экономикалық бөлім

Сметалық құн-бұл құрылыс материалдары негізінде құрылыс алаңын салу үшін қажет жалпы ақшалай құн.

- Бұл жұмыста сметалық құжаттаманың келесі түрлері көрсетілген:
- жергілікті смета-шығындар мен еңбек калькуляциясынан алынған жобаның көлемі мен шығындары негізінде есептеледі.
- ресурстық смета .
- құрылыс көлемі мен жұмыс құнының жиынтығы ақшалай шығындарды көрсетеді. Нәтижелер төменде көрсетілген. Сметалық құн-жобалық материалдар бойынша құрылыс объектісін салу үшін қажетті жалпы ақшалай құн.

- Бұл жұмыста сметалық құжаттаманың келесі түрлері көрсетілген:
- жергілікті смета-шығындар мен еңбек калькуляциясынан алынған жобаның көлемі мен шығындары негізінде есептеледі.

- ресурстық смета.
- құрылыс көлемі мен жұмыс құнының жиынтығы ақшалай шығындарды көрсетеді. Нәтижелер төменде келтірілген.

Жобалауға Тараз қаласының мемлекет маңызы бар қала болғандықтан ғимарат салынып жатқандықтан ғимарат құны 935689056 тг құрады 1 шаршы метрге құны -355 мың теңге

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл дипломдық жобада "Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана " студенттерге арналған қолайлы да ыңғайлы баспана тұрғызылуы көзделген. Барлық есептер қазіргі уақытта Қазақстанда қолданылып жүрген ҚЖ бойынша жүргізілді және олардың талаптарымен толығымен келісілді.

Бірінші бөлімінде архитектуралық-аналитикалық бөлімнің және құрылыстың сипаттамасын берілді, көлемді, конструктивті шешімдері қабылданды және жылу есептеудің шешімі есептелді. ЛИРА-САПР бағдарламасын қолдана отырып, ғимартқа тұрақты, уақытша жүктемелерді, топральды қабатты сипаттады және жел жүктемелеріне, ғимарат салу аймағына байланысты сейсмикалық жүктемелерге ықпал етті. Сонымен қатар, ғимараттың ригель және диафрагма конструкцияларын есептеу барысында қажетті шарттар қанағаттандырылды.

Бұл жоба Қазақстан студенттеріне өте пайдалы жоба болатынына сенімдімін ол қазіргі заманғы жана нормаларға сай жасалынды.

Қазіргі таңда құрылыс саласы қиын жағдайда тұр себебі:Қазақстанда құрылыс саласында тапсырыс беретін тапсырыс берушілер көбіне шет елдік болғандықтан Еурокод нормалары талабын жасалған талап етілуде.

ВІМ-технологиялар индустриясының қарқынды дамуына байланысты Қазақстан осы технологияға көшуде. Бұл технологияны ұтымды пайдалану сәулетшілерге инженерлермен ынтымақтастықта болуға мүмкіндік береді.

ПАЙДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 ҚР ҚЖ 2.04-01-2017 «Құрылыс климатологиясы», Астана 2017.
- 2 НТҚ.01.03. 3.1-2017* «Жуктемлер және оның әсері»,.
- 3 ҚР БК 2.04-107-2013 «Құрылыс жылутехникасы», Астана 2013.
- 4 ҚР ҚЖ1.03-106-2012 "Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы"
- 5 Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции». Общий курс,
- 6 Мандриков А.П. Примеры расчета железобетонных конструкций. Учеб. пособие для техникумов. Москва: «Альянс» 2007.
- 7 Проектирование железобетонных конструкций: Справочное пособие. Под редакцией А. Б. Голышева. – 2-е изд., перераб. и доп. – К. Будивельник
- 8 Пособие к СНиП 2.03.01-84 Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций.

Қосымша А

Кесте А.1 - Топырақ көлеміне байланысты ожау сыйымдылығы

Қазаншұңқырдың топырақ көлемі, м ³	Ожау сыйымдылығы, м ³
1	2
500 дейін	0.15
500÷ 1500	0.24 және 0.3
1500÷ 5000	0.5
2000÷ 8000	0.65
6000÷ 11000	0.8
11000÷ 15000	1
13000÷ 18000	1.25
15000 кейін	1.5

Кесте А.2 - Машина уақытының шығыны мен еңбек көлемі есебі

Жұмыстар аталуы	Жұмыс көлемі		ҚНЖЕ бойынша негіздеу	Жұмыстың еңбек көлемі			Машина уақыты		
	Өлш бір.	Барлығы		Өлш бірлік ке ад/сағ	Көлемге ад /сағ	Көлемге ад /аус	Өлш бірлік ке маш /сағ	Көлемге маш /сағ	Көлемге, маш /аус
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Алаңшаны алдын ала тегістеу	1м ²	4023,0	1-30-4	0,00011	0,44	0,06	0,00011	0,44	0,06
Өсімдік қабатты кесу	м ³	804,6	1-203-2	-	-	-	1,89	1520,7	190,1
Жүктеу үшін топырақты өңдеу	1м ³	2395,96	1-17-2	0,0069	82,6	10,33	0,005	59,9	7,5
Үйіндіге топырақты өңдеу	1м ³	3271,06	1-12-2	0,00584	19,1	2,4	0,0127	41,5	5,2
Қазаншұңқырдың табанын механикалық	1м ²	2969,64	1- 30-1	0,00035	1,04	0,12	0,00035	1,04	0,12
Топырақты қолмен өңдеу	1м ³	530,86	1-162-2	2,64	3919,9	489,99	-	-	-

Қосымша А жалғасы

Кесте А.2 жалғасы

2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
Іргетастың құймалы плитасын жасау	1м ³		1419,0	6-3--4	4,05	5746,95	718,4	0,3964	562,5	70,3
Жертөленің құймалы қабырғасын жасау	1м ³		407,8	6-13-4	5,92	2414,2	301,8	0,5701	232,5	29,1
Жертөленің ұстындарын жасау	1м ³		84,0	6-14-6	5,05	424,2	53,03	1,071	89,96	11,25
Жертөленің құймалы арқалықтарын жасау	1м ³		120,7	6-18-3	12,0	1448,4	181,5	0,678	81,8	10,23
Жертөленің құймалы аражабынын жасау	1м ³		1081,1	6-22-1	8,06	8713,7	1089,2	0,4448	480,9	60,11
Жер үсті бөлігінің құймалы ұстындарын жасау	1м ³		327,64	6-14-4	10,4	3407,5	425,9	1,8268	598,5	74,82
Жер үсті бөлігінің арқалықтарын жасау	1м ³		1662,9	6-18-3	12,0	19954,8	2494,4	0,678	1127,45	140,9
Аражабындар мен жабынын жасау	1м ³		2365,3	6-22-1	8,06	19064,32	2383,04	0,4448	1052,09	131,5
Құймалы лифт шахтысын жасау	1м ³		724,9	6-13-3	8,99	6516,9	814,6	0,6651	482,1	60,3
Құймалы саты алаңшаларын жасау	1м ³		76,5	6-22-1	8,06	616,6	77,07	0,4448	34,03	4,25
Құймалы саты марштарын жасау	1м ³		72,9	6-18-5	16,1	1173,7	146,7	0,6953	50,7	6,34

Қосымша А жалғасы

Кесте А.2 жалғасы

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Қалыңдығы 380мм сыртқы қабырғаны кірпіштен қалау	1м ³	3188,9	8-20-5	7,12	22704,97	2838,1	0,68	2168,5	271,1
Шатырдың бу оқшаулауын жасау	1м ²	2914,44	12-15-1	0,155	451,7	56,5	0,0022	6,41	0,8
Шатырдың жылыту қабатын жасау	1м ²	2914,44	12-14-2	2,71	7898,0	987,3	0,45	1311,5	163,94
Шатырдың цемент-құм тартпасын жасау	1м ²	2914,44	12-17-1	0,243	708,2	88,5	0,0291	84,81	10,6
Шатырдың жаппасын жасау	1м ²	2914,44	12-1-3	0,284	827,7	103,5	0,0553	161,2	20,15
Қалыңдығы 250мм арақабырғаны кірпіштен қалау	1м ³	97,2	8- 6- 7	4,38	425,74	53,2	0,62	60,3	7,5
Қалыңдығы 120мм арақабырғаны кірпіштен қалау	1м ³	288,16	8-7 -5	1,21	348,7	43,6	0,0629	18,13	2,27
Терезе ойықтарын толтыру	1м ²	382,0	10-16-2	1,18	450,8	56,35	0,0318	12,15	1,52
Ішкі есік ойықтарын толтыру	1м ²	1042,28	10-23-1	0,899	937,03	117,13	0,0814	84,8	10,61
Сыртқы есік ойықтарын толтыру	1м ²	29,32	10-16-2	1,18	34,6	4,3	0,0814	2,39	0,3
Гипсокартоннан арақабырғалар жасау	1м ²	4439,8	10-83-2	1,75	7769,7	971,2	0,0222	98,6	12,3

Қосымша А жалғасы

Кесте А.2 жалғасы

Төбелерді тегістеу	1м ²	15707,0	15-64-4	0,554	8701,7	1087,7	0,00729	114,5	14,3
Қабырғалар мен төбелерді левкастау	1м ²	24484,3	15-64-3	0,46	11262,8	1407,8	0,0063	154,3	19,3
Сантүйін мен асхананың қабырғаларын қыш тақталармен қаптау	1м ²	5116,9	15-17-3	2,08	10643,2	1330,4	0,0039	19,96	2,5
Жертөленің бетон едендерін жасау	1м ²	1319,2	11-15-1	0,361	476,2	59,5	0,027	35,6	4,5
Саты алаңшаларының қыш едендерін жасау	1м ²	174,6	11-27-2	1,06	185,1	23,13	0,0214	3,74	0,47
Сантүйіндердің қыш едендерін жасау	1м ²	698,4	11-27-2	1,06	740,3	92,5	0,0214	14,95	1,9
Мозаикалы едендерді жасау	1м ²	1531,8	11-17-1	1,3	1991,3	248,92	0,055	84,71	10,6
Паркетті едендерді жасау	1м ²	1895,9	11-34-1	0,317	601,0	75,13	0,014	26,7	3,34
Линолеумді едендерді жасау	1м ²	3063,6	11-36-2	0,382	1170,3	146,3	0,009	27,6	3,45
Қабырғалар мен төбелерді су эмульсиямен сырлау	1м ²	19367,34	15-180-3	0,39	7553,3	944,2	0,0039	75,5	9,4
Сыртқы қабырғаларды қышгранитпен қаптау	1м ²	8391,9	15-15-1	2,55	21399,3	2674,92	0,0047	39,44	4,93
Жертөленің қабырғалары мен іргетастырын су окшалау	1м ²	1079,96	8 - 4 - 4	0,888	959,0	119,9	0,0069	7,45	0,93
Топырақты кері толтыру	1м ²	3271,06	1-27-2	0,00806	26,4	3,3	0,00806	26,4	3,3

Қосымша А жалғасы

Кесте А.2 жалғасы

Топырақты тығыздау	1м ²	3271,06	1-132-1	0,135	441,6	55,2	0,0115	37,6	4,7
Жалпы:	-	-	-	-	-	24046,4	-	-	-
Су құбыры және канализация 15%		-	-	-	-	3607,5	-	-	-
Су құбыры және канализация 10%		-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Электрмонтаждау жұмыстары 10%	-	-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Сумен жабдықтау 4%	-	-	-	-	-	962,0	-	-	-
Территорияны көркейту 10%	-	-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Кіші тоқ құралдары 4%	-	-	-	-	-	962,0	-	-	-
Басқа жұмыстар 10%	-	-	-	-	-	2405,0	-	-	-
Нысананы тапсыру 1,5%	-	-	-	-	-	360,8	-	-	-

Кесте А.3 Жұмыс көлемінің ведомосы

Атауы	V жұмыс		Ескерту немесе есептеу формуласы
	өлш.бірілік	саны	
Уақытша қоршау құрылғысы	1м	593,2	ЕНиР 9, шығ.2
Өсімдік қабатын бульдозермен кесу	1000 м ²	4,8897	ЕНиР 2, шығ.1
Қазаншұңқырды CASE экскаватормен әзірлеу	100 м ³	87,64	ЕНиР 2, шығ.1
Қазу	100 м ³	13,24	

Қосымша А жалғасы

Кесте А.3 жалғасы

Автосамосвалға тасымалдаумен	100 м ³	74,40	
Түбін қолмен тазалау	1 м ³	186,96	ЕНиР 2, шығ.1 Vнедобор
Құрылғының монолиттік конструкциясы			
Іргетас үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	362,9	(L*H*4*56=1.8*4.2*4*56)
Арматуралық жұмыстар	1 т	1,73	30.9*56
Бетон төсеу	1 м ³	89,6	(V*n=1,6*56)
Бетон күтімі	1 м ²	1827.3	1.8*1.8*56
Распалубка	1 м ³	362,9	=1
Ұстын үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	349.4	L*H*4*56=0.4*3.9*4*56
Арматуралық жұмыстар	1 т	7.33	
Бетон төсеу	1 м ³	34.94	0.4*0.4*3.9*56
Бетон күтімі	1 м ²	295.68	0.4*3.3*56*4
Распалубка	1 м ³	349.4	=1
Цокольді панельдер үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	1248.7	(23.4+74.8)*2*3.3 + (19.8+71.2)*2*3.3
Арматуралық жұмыстар	1 т	5.07	26.6*190.8
Бетон төсеу	1 м ³	190.8	0.3*(21.6+73+1.8)*2*3.3
Бетон күтімі	1 м ²	58.92	(74.8+23.4)*2*0.3
распалубка	1 м ³	1248.7	=1
Жабын плиталары үшін			
Қалыптың құрылғысы	1 м ²	1840.2	6*7.2*36+0.3*(6+7.20)*2*36
арматуралық жұмыстар	1 т	9.33	
Бетон төсеу	1 м ³	466.56	6*7.2*36*0.3

Қосымша А жалғасы

Кесте А.3 жалғасы

Распалубка	1 м ³	1840.22	=1
Құрылғы іргетасын 2 қабат битуммен қаптау	1 м ²	362,88	(1.8*1.8*56)*2
Бульдозердің көмегімен қазаншұңқырлардың қуысын қайта жабу	100 м ²	13.23	ЕНиР 2. V _{обз}
Топырақты катоктың көмегімен тығыздау	100 м ²	66.17	ЕНиР 2, вып.1 F _{уп}

Кесте А.4 -Жер жұмыстарын жүргізу бойынша құрылыс машиналарының қажеттілігі

Аталуы	Түрі, маркасы	Саны
Экскаватор – кері күректі, ожау сыйымдылығы 0,65 М ³	Э-652	1
Бульдозер	Д – 120А	1
Пневмотегістеу	К – 701	1
50 м жебелі мұнаралы кран	QTZ – 125	1
Терең дірілдеткіш	ИБ – 66	8
Беттік дірілдеткіш	ИБ – 29	4
Дәнекерлеуші трансформатор	ТС – 500	2
Бортты көлік 14тн.	МАЗ – 5516	2
Автосамосвал ж.к. 15т.	КАМАЗ – 65115	2
Автобетонараластырғыш, КАМАЗ – 53213	КБ-674А	1

Кесте А.5 - Ғимаратқа қажет аудандар

Көрсеткіш атауы	Бөлмені қолданушы жұмысшылар саны	Бір адамға келетін ауданы, м ²	Қажетті ауданы, м ²	Қамтамасыз етілуі
Душ-гардероб 80%	10	0,9	9	ГОССД-6
70% ер адам әжетханасы	7	0,09	0,63	5055-7-2

Қосымша А жалғасы

Кесте А.5 жалғасы

30% әйелдерге арналған әжетхана	3	0,14	0,42	-
Жұмысшылар үшін жылыну және тамақтану бөлмесі 80%	10	0,25	2,5	1129-ОК-12

Кесте А.6 - Электрмен қамтамасыз ету үшін қажетті қуат

Тоқ қабылдағыштың аты	Саны	Есепті жалпы қуаты кВт	Коэффициенттер		Есептік қуаты	
			Сұраныс K_c	Қуаты $\cos\varphi$	Актив. P_m кВт	Реак. Q_m кВдр.
Дәнекерлеу трансформаторы	1	32	0,3	0,4	9,6	22,1
ПЗС-35-пен құрылыс алаңын жарықтандыру	11	5,5	1	-	5,5	-
ПЗС-25-пен мыс орнын жарықтандыру	2	0,4	1	-	0,4	-
Тұрмыстық жарықтандыру және жылу	-	10	1	-	10	-
Барлығы					25,5	22,1

Қосымша Б

Программный комплекс АВС-4 (редакция 2018.4)

94010

Наименование стройки "Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана "

Объектная смета (Объектный сметный расчет)

на строительство

Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана
(наименование объекта)

Сметная стоимость работ и затрат	912 184 461.928	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	5,704,262	тыс.чел.-ч
Сметная заработная плата	271 770.054	тыс.тенге

в текущих ценах на 2019 г.

№ п/п	Номера смет	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тысяч тенге				Нормативная трудоемкость, тысяч человеко- часов	Сметная заработная плата, тысяч тенге	Показатели единичной стоимости
			строительно- монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	2-1-1	Общестроительные работы. Блок 1, Блок 2.	46 613 016	--	--	25 306.508	7.389	6 435.080	--
2.	2-1-2	Конструкции железобетонные. Блок 1.	378298998	--	--	191 149.499	24.591	46 497.958	--
3.	2-1-3	Конструкции железобетонные. Блок 2.	166 364,062	--	--	84 182.031	11.300	20 893.624	--
4.	2-1-4	Монтаж конструкции.Блок 1. Блок 2	23 736.542	--	--	25 736.542	3.766	20 217.322	--
5.	2-1-5	Общестроительные работы по марке АР. Блок 1	273 814.349	--	--	275 814.349	38.032	65 019.167	--
6.	2-1-6	Общестроительные работы по марке АР. Блок 2	174 075.544	791.643	--	176 867.186	28.350	43 176.890	--
		ИТОГО	1 063 384.840	260 077.008	--	2 323 461 928	137.575	912 184 461.928	

Составил

Тұрдалы Д

Проверил

Танирбергенова А

на Конструкции железобетонные. Блок 1.

Основание:

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 1-2
(Локальный сметный расчет)

Составлен(а) в текущих ценах 4 квартала 2018 года (наименование работ и затрат)

Сметная стоимость	745876,454	тыс.тенге
Сметная заработная плата	26 497.958	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	22.591	тыс.чел-ч

№ п/п	Шифр норм, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество		Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге			Накладные расходы, тенге	Всего стоимость с НР и СП, тенге
						Всего	эксплуатация машин	Всего	эксплуатация машин	материалы		
				на единицу измерения	по проекту	зарплата рабочих-строителей	в т. ч. зарплата машинистов	зарплата рабочих-строителей	в т. ч. зарплата машинистов	оборудование, мебель, инвентарь	Сметная прибыль, тенге	
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12
Блок 1.												
Фундаментная плита ФПм1 л.17,18												
1	E11-060101-0101	Подготовка бетонная, В7,5, F100, W4,сульфатостойкий. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	48.25		17004.25	1087.29	820455	52462	707676	65412	956 737
						1250.10	239.68	60317	11564		70869	
2	E11-060101-0115	Плиты фундаментные железобетонные плоские,В25, F200, W4,сульфатостойкий. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	378.5		20364.30	1667.29	7707888	631070	6327486	814850	9 204 557
						1979.74	386.02	749332	146108		681819	
3	C121-050301-3601	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 4 до 10 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.0038		198058.00	--	753	--	753	--	813
						--	--	--	--	--	60	
						--	--	--	--	--	710876	
						70470.00	560.82	1240	10		422	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
49533	3291.78	1555	103		1451						
Выпуски Вп1-Вп2 л.20											
7	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (A240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.04182	198308.00	--	8293	--	8293	--	8 957
8	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	8.38446	191925.00	--	1609187	--	1609187	--	1 737 922
9	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /ШП/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.37184	405290.03	1266.03	150703	471	60778	81592	250 879
					240570.00	560.82	89454	209		18584	
20	E11-060501-0201	Колонны гражданских зданий в металлической опалубке,/ бетон тяжелый класса В30/. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	51	61634.81	27709.12	3143375	1413165	959985	987061	4 460 871
21	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (A240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	2.112	198308.00	--	418826	--	418826	--	452 333
22	C121-050301-3601	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 4 до 10 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.972	198058.00	--	192512	--	192512	--	207 913
23	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	11.5937	191925.00	--	2225121	--	2225121	--	2 403 131
24	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /СК1,Н1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.21744	405290.03	1266.03	88126	275	35541	47713	146 706
					240570.00	560.82	52310	122		10867	
Стены											
Стены монолитные См5 и узел А л.56,54											
70	E11-060601-0209	Стены и перегородки железобетонные высотой более 6 м, толщиной до 300 мм / бетон тяжелый класса В30/. Устройство	м3	6	37906.04	5133.76	227436	30803	126943	69242	320 412
71	E11-060301-0701	Каркасы арматурные пространственные. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром до 25 мм НР - 91%; СП - 8%	т	0.9021	19733.32	1290.22	17801	1164	262	15211	35 654
72	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (A240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.063	198308.00	--	12493	--	12493	--	13 493
73	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.8391	191925.00	--	161044	--	161044	--	173 928

Плита монолитная на отм.+0,300											
74	E11-060801-0101	Перекрытия безбалочные толщиной до 200 мм /бетон тяжелый класса В30/. Устройство на высоте от опорной площади до 6 м НР - 91%; СП - 8%	м3	0.3	37320.48	1812.53	11196	544	7924	2596	14 895
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Детал	г	0.0634	405290.03	1266.03	25695	80	10363	13912	42 776		
Балка монолитная Балк и для перекрыти			240570.00	560.82	15252	36		3169			
					18152.10	377.60	625	13		581	1 361
										101	
	м3	0.07	46052.46	6133.72	--	--	--	--		--	643
90	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.03143	191925.00	--	6032	--	6032	--	6 515
					--	--	--	--		483	
91	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /Зд1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.0135	405290.03	1266.03	5471	17	2206	2962	9 108
					240570.00	560.82	3248	8		675	
98	E11-060701-0401	Ригели гражданских зданий в металлической опалубке /бетон тяжелый класса В25/. Устройство НР - 91%; СП - 8%	м3	2.4	36637.77	5617.37	87931	13482	39235	34836	132 588
					14672.63	1277.83	35214	3067		9821	
99	E11-060301-0701 Изм. и доп. вып. 1	Каркасы арматурные пространственные. Изготовление в построечных условиях из арматуры диаметром до 25 мм НР - 91%; СП - 8%	т	0.489	19733.32	1290.22	9650	631	143	8246	19 327
					18152.10	377.60	8876	185		1432	
100	C121-050301-3602	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С диаметром от 12 до 40 мм ГОСТ Р 52544-2006 СП - 8%	т	0.3662	191925.00	--	70283	--	70283	--	75 906
					--	--	--	--		5623	
101	C121-050301-3001	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-1 (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014 СП - 8%	т	0.1228	198308.00	--	24352	--	24352	--	26 300
					--	--	--	--		1948	
102	E11-060301-0407	Детали закладные весом до 4 кг /ШП1/. Установка НР - 91%; СП - 8%	т	0.0302	405290.03	1266.03	12240	38	4937	6627	20 376
					240570.00	560.82	7265	17		1509	
ИТОГО ПО СМЕТЕ: В ТОМ ЧИСЛЕ:			Тенге								189 149 507
-Зарплата рабочих строителей			Тенге				24260614				
-Затраты на эксплуатацию машин			Тенге					10065711			
- в том числе зарплата машинистов			Тенге					2237343			

- Материалов, изделий и конструкций	Тенге						116698398		
- Накладные расходы	Тенге							24113693	
- Сметная прибыль	Тенге							14011079	

Составил

Тұрдалы

Наименование стройки-

Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана "

Объект номер - 1

РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ

№ 1-1

3

на Общестроительные работы.

Наименование объекта - Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана

Основание:

Составлен в текущих ценах 4 квартала 2021 года

Тенге

№ п/п	Шифр ресурсов	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц	Сметная стоимость	
					на единицу	общая
1	2	3	4	5	6	7
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ						
1	1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3976.62393	1192.13	4740642
2	3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1412.490342	1199.61	(1694438)
		ИТОГО ПО ТРУДОВЫМ РЕСУРСАМ:	Тенге			4740642
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
1	112	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	0.0324	4485	145.31
2	162	Автомобили-самосвалы, 7 т	маш.-ч	0.00048	3287	1.58
3	258	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	51.12556	4497	229911.64
4	403	Вибратор глубинный	маш.-ч	2.5704	37	95.1
5	521	Дрели электрические	маш.-ч	1.709422	12	20.51
6	619	Катки дорожные самоходные вибрационные, 2,2 т	маш.-ч	15.5232	3175	49286.16
7	660	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	44.400625	2571	114154.01
8	698	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	3.27	5981	19557.87
9	762	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	8.4126526	4663	39228.2
10	864	Краны переносные, 1 т	маш.-ч	146.65	1424	208829.6

1	2	3	4	5	6	7
15	1159	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	68.16	50	3408
16	1198	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3.5142536	90	316.28
17	1444	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пружек	маш.-ч	6	34	204
18	1483	Поддержки для переносных пневматических перфораторов	маш.-ч	41.5125	42	1743.53
19	1776	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	1.6875	225	379.69
20	1794	Пилы электрические цепные	маш.-ч	0.0972	75	7.29
21	1802	Тележки вспомогательные станционные	маш.-ч	257.85	142	36614.7
22	1866	Грамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	41.2825	14	577.95
23	1969	Установки бетоносмесительные автоматизированные, 500 л	маш.-ч	98.55	11461	1129481.55
24	2016	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	56.0141047	166	9298.34
25	2136	Цемент-пушки	маш.-ч	177.525	2219	393927.98
26	2265	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1 м3	маш.-ч	113.13938	9624	1088853.39
27	2509	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	27.9496647	2698	75408.2
		ИТОГО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ:	Тенге			3676130
		В Т.Ч. ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА МАШИНИСТОВ:	Тенге			1694438
МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ						
1	100081	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	0.298124	2469	736.070
2	100533	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010	м3	12.18	12880	156 878.400
3	127900	Сталь буровая шестигранная пустотелая марки 55С2, диаметром вписанного круга 22 мм, диаметром канала 6,5 мм ГОСТ 14959-79	кг	1.5525	91	141.280
4	128070	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	3.6598524	70	256.190
5	128150	Сетки стальные плетеные одинарные из проволоки оцинкованной, диаметром 2 мм, размером стороны ячейки 50 мм ГОСТ 5336-80	м2	625	503	314 375.000
6	128849	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм ГОСТ 3241-91 (ГОСТ 3071-88)	10 м	0.014868	3360	49.960
7	131043	Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката без отверстий и сборосварочных операций	т	3.6748	478188	1 757 245.260
8	131534	Брусочки обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 1 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0.0008189	63383	51.910

1	2	3	4	5	6	7
11	131643	Доски необрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0.6075	23806	14 462.150
12	144600	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	0.003	32037	96.110
13	144746	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0.0127213	404706	5 148.380
14	145983	Гвозди строительные с плоской головкой ГОСТ 283-75	кг	3.5929508	310	1 113.810
15	147049	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	1.0584	6994	7 402.450
16	147074	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0.0000795	1880677	149.530
17	147337	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0.0413236	212247	8 770.810
18	149219	Грунтовка глифталева, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0.0002465	410969	101.290
19	149375	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0.000477	544441	259.720
20	249132	Вода техническая	м3	187.67771	30	5 630.330
21	275940	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	4.704	1038	4 882.750
22	279797	Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,8 до 1,2 мм ГОСТ 14918-80	т	0.0018	271377	488.480
23	279826	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 22У-40У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0.0015425	408505	630.100
24	279845	Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0.032032	198308	6 352.200
25	279852	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 14 до 32 мм СТ РК 2591-2014	т	3.6748	192229	706 403.130
26	С Коммерческое предложение ТОО "NEOSTRIM", исх №61 от 20.10.17г.	MasterReobuild 1000К-Пластификатор бетонных растворов	л	354.2	449.82	159 326.750
27	С Коммерческое предложение ТОО "NEOSTRIM", исх №61 от 20.10.17г.	MasterReock SA 167-Высокопроизводительный бесщелочный ускоритель схватывания для быстрого нанесения долговечного набрызг-бетона	кг	1700.2	882.14	1 499 819.290
28	С121-020101- 0601	Бетон тяжелый /ГОСТ 7473-94/ класса В15 /М-200/	м3	50.6	12880	651 728.000

1	2	3	4	5	6	7
		ИТОГО ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ:	Тенге			6 038 605.000
TRANСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ						
1	C341-020102- 1016	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 16 км	т	3387.22	386	1 307 466.920
2	C341-020102- 1027	Перевозка строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность 15 т. Класс груза 1. Расстояние перевозки 27 км	т	30	586	17 580.000
3	C341-310104- 0501	Мусор строительный. Погрузка	т	30	77	2 310.000
		ИТОГО ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ:	Тенге			1 327 357.000
		ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	Тенге			15563097
		Накладные расходы -	Тенге			6017003
		ИТОГО С НАКЛАДНЫМИ РАСХОДАМИ:	Тенге			21580100
		Сметная прибыль -	Тенге			1726408
		ИТОГО ПО ЛОКАЛЬНОМУ РЕСУРСНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ:	Тенге			937580458

Составил

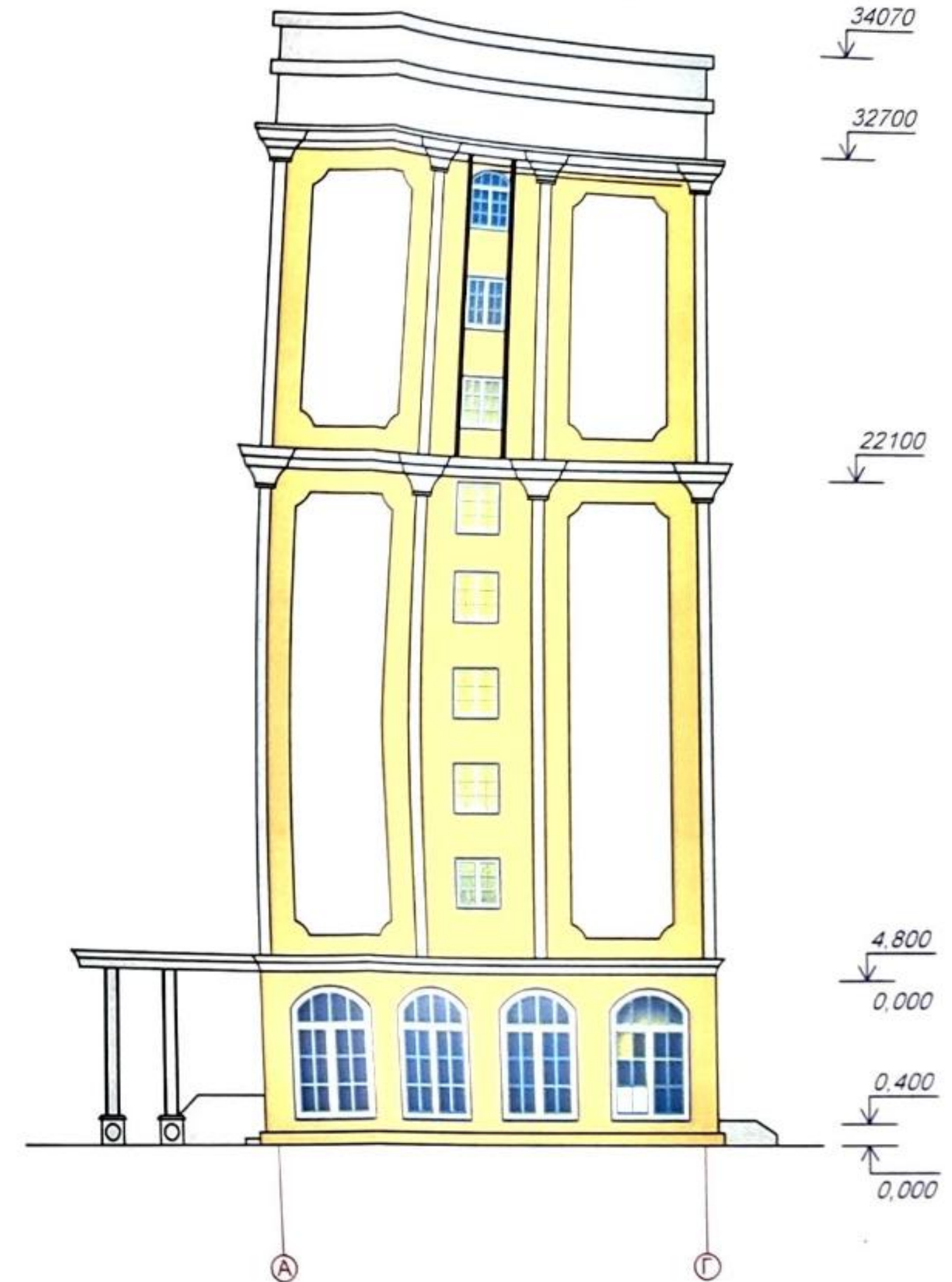
Тұрдалы Д

Қасбет 1-13

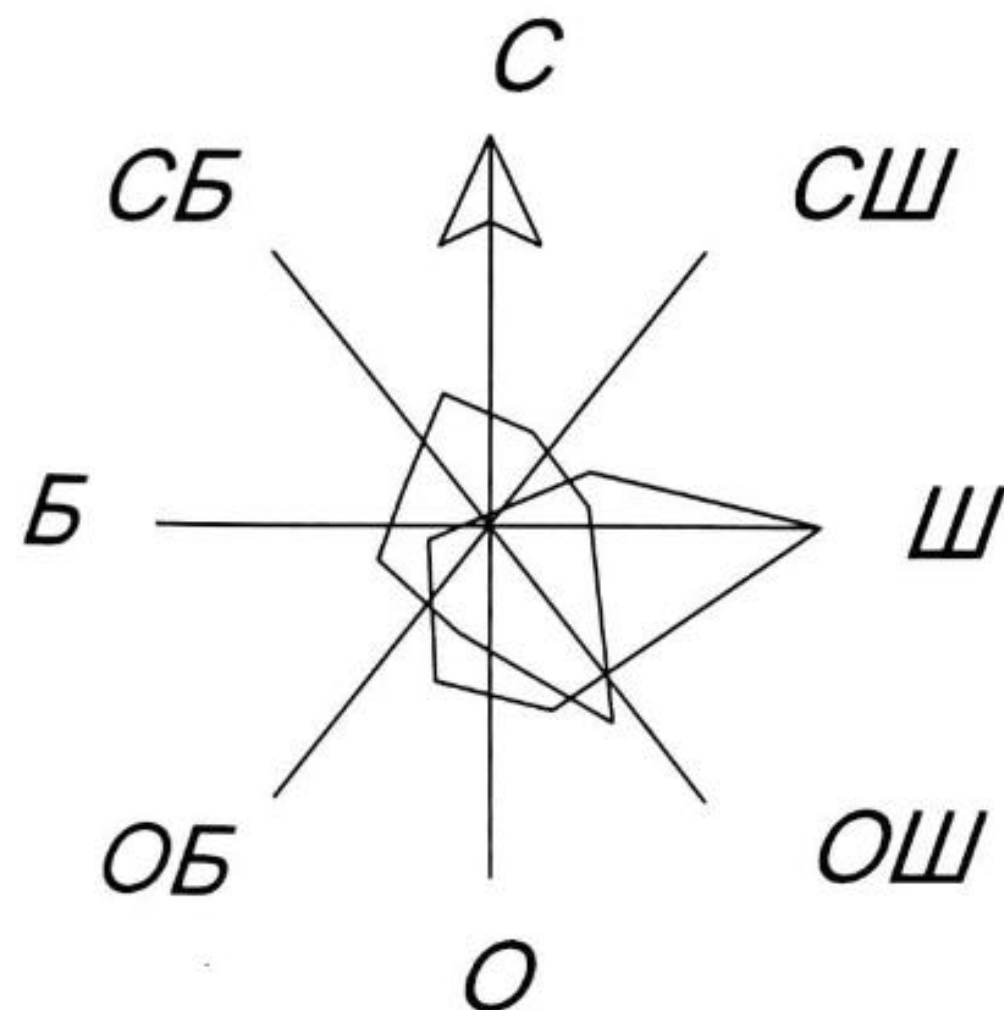


13

Қасбет А1-Г1

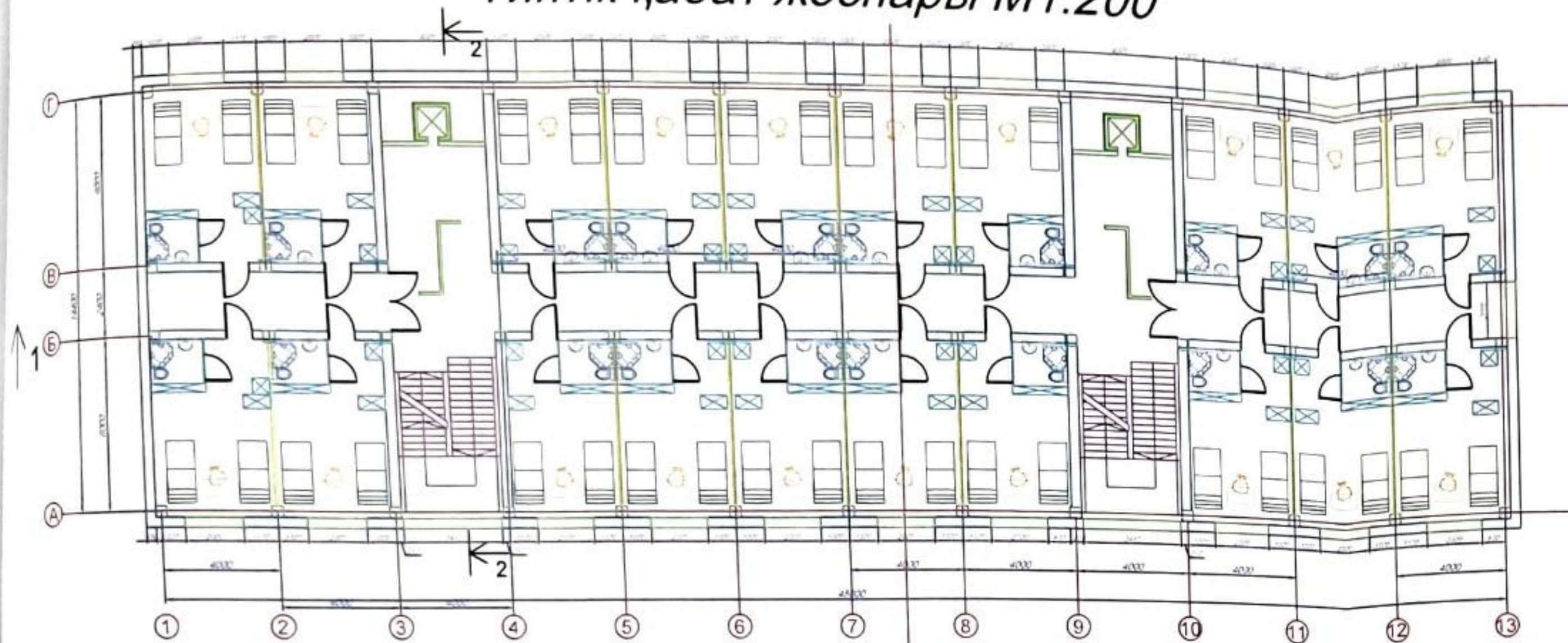


Желдің тармағы

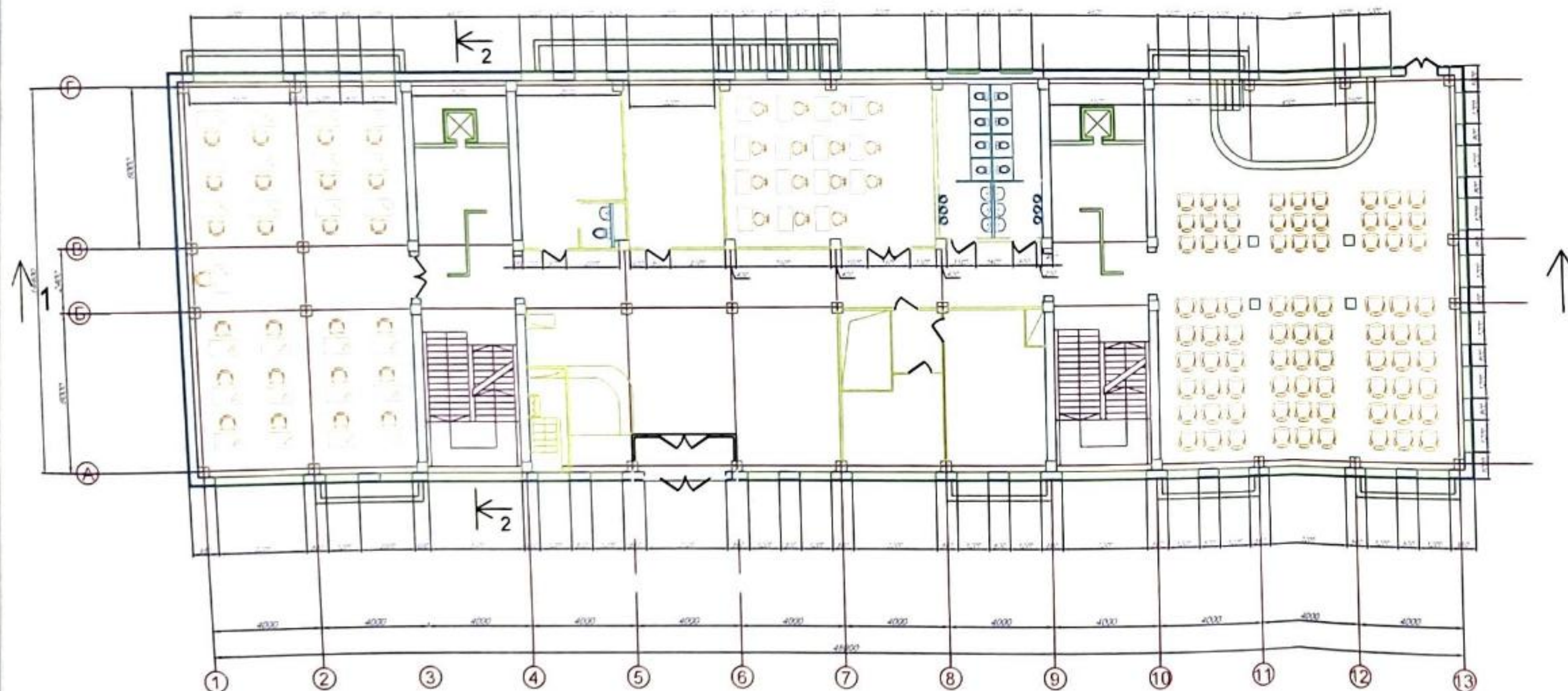


Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К					
Тараз қаласындағы студенттер үйі					
Өзг.	Саны	Парак	Құж. №	Қолы	Күні
Каф. меңгеруші		Ахметов Д.			
Жетекші		Танирбергенова А.			
Сапа бақылау.		Козюкова Н.В.			
Норма бақылау.		Халелова А.Қ.			
Орындаған		Тұрдағы Д.Р.			
Сәулеттік - құрылыстық бөлім				Кезеңі	Парак
				СК	1
Қасбеттер, басжоспар				Парақтар	9
				ҚЖҚМ кафедрасы	

Типтік қабат жоспары М1:200

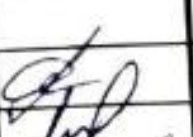


1 қабат жоспары М1:200

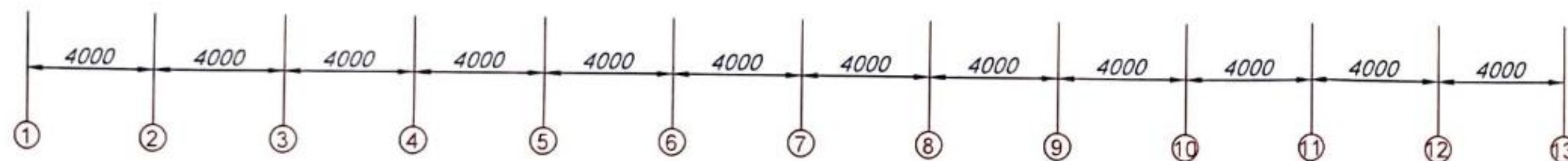
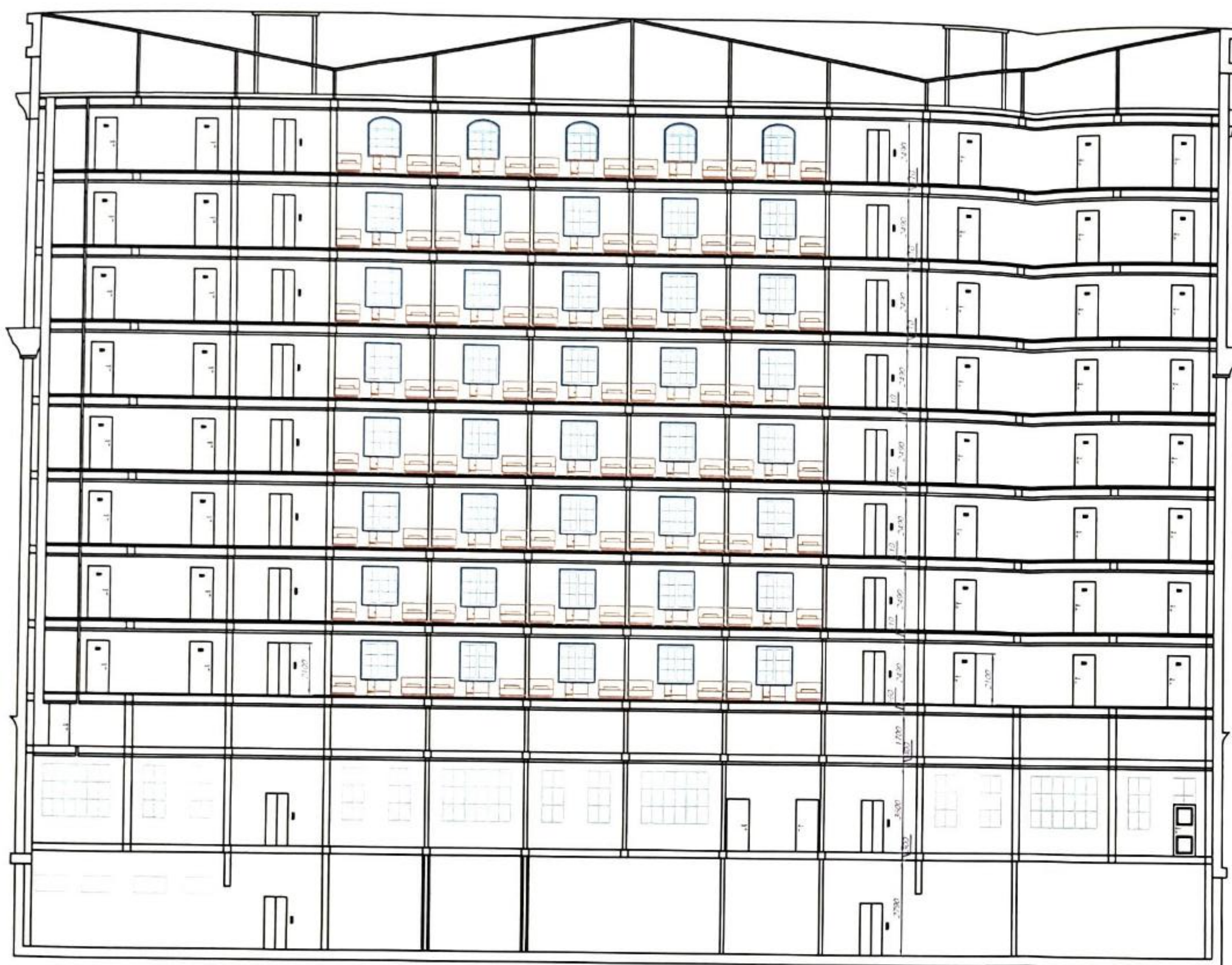


Бөлмелер экспликациясы

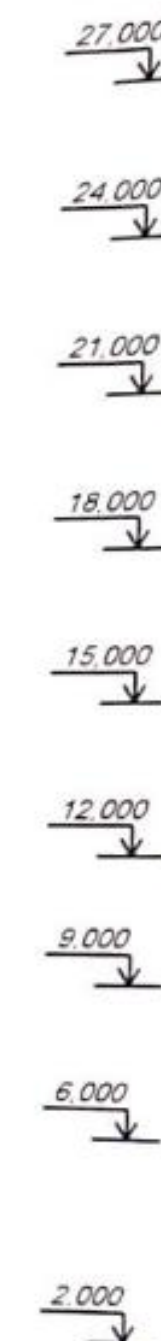
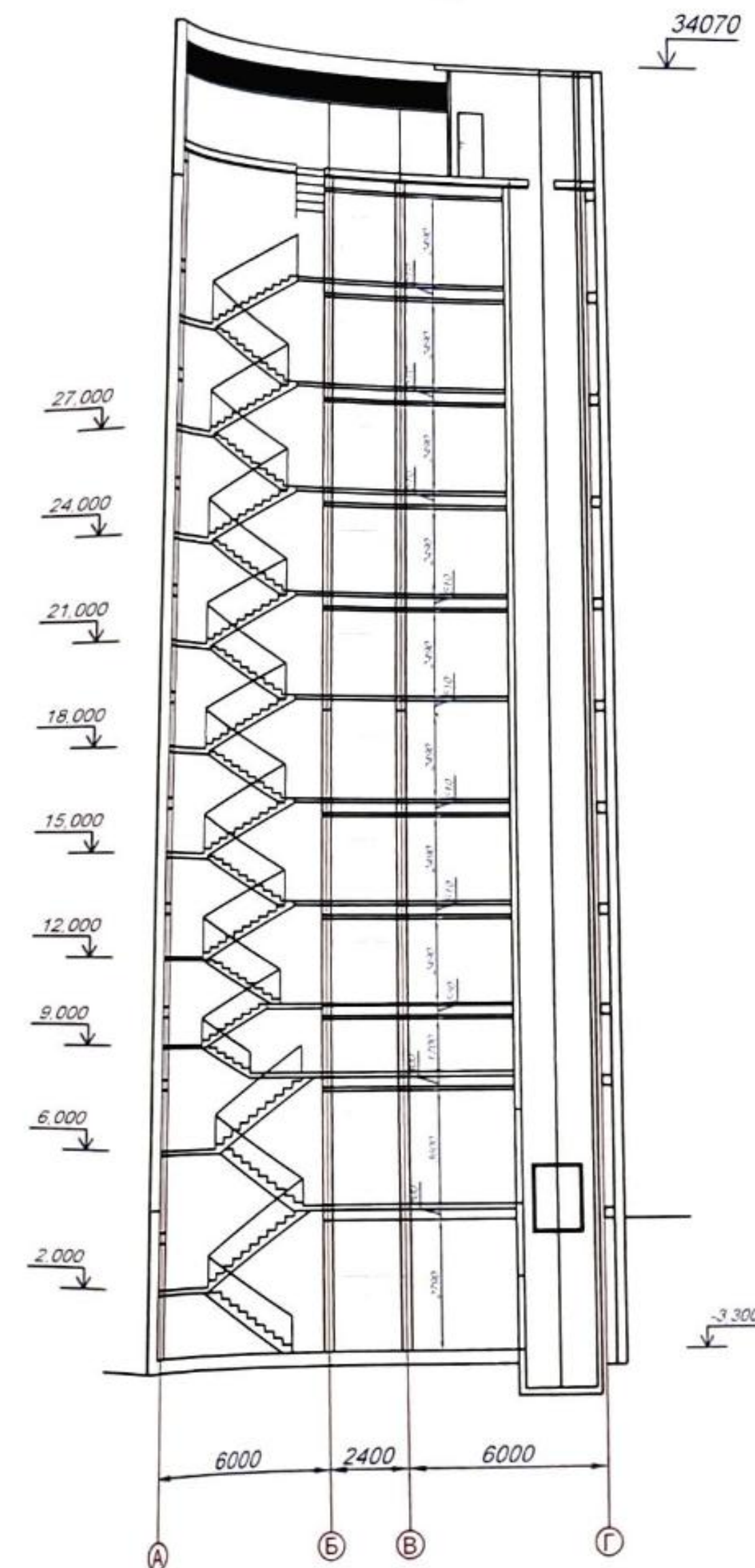
N	Атауы	Ауданы
1	Жалпы бөлме	25м2
2	Асхана	14м2
3	Жататын бөлме	48м2
4	Кіреберіс	20м2
5	Акт-залы	38м2
6	Оқу залы	28м2
7	С/У	20м2
8	Дәліз	29м2

						Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К				
						Тараз қаласындағы студенттер үйі				
Өзг.	Саны	Парақ	Құж. №	Қолы	Күні					
Каф. меңгеруші		Ахметов Д				Сәулеттік - құрылыстық бөлім		Кезеңі	Парақ	Парақтар
Жетекші		Танірбергенова А						СҚ	2	9
Сапа бақылау		Козыкова Н В				ҚЖҚМ кафедрасы				
Норма бақылау		Халелова А Қ								
Орындаған		Тұрдалы Д Р								
						Сәулеттік - конструктивтік бөлім				

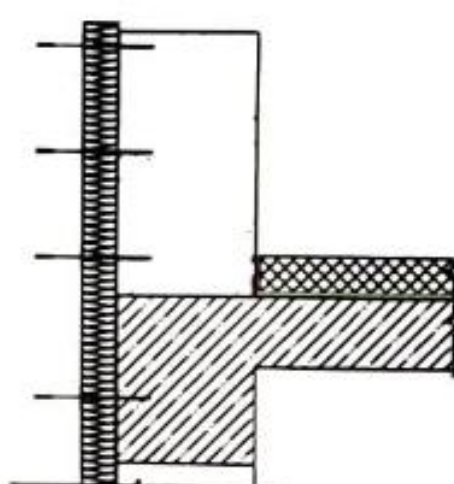
Қима 1-1



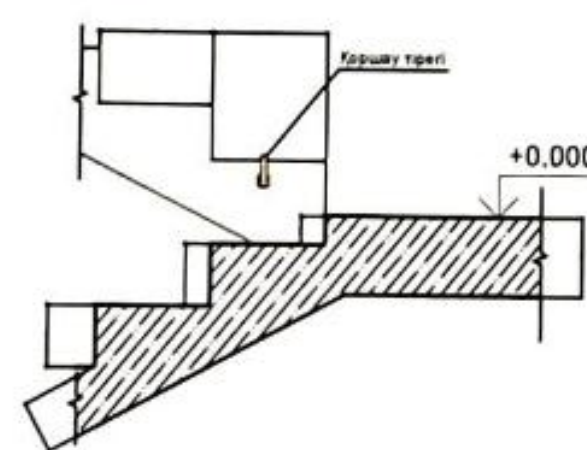
Қима 2-2



Түйін 1

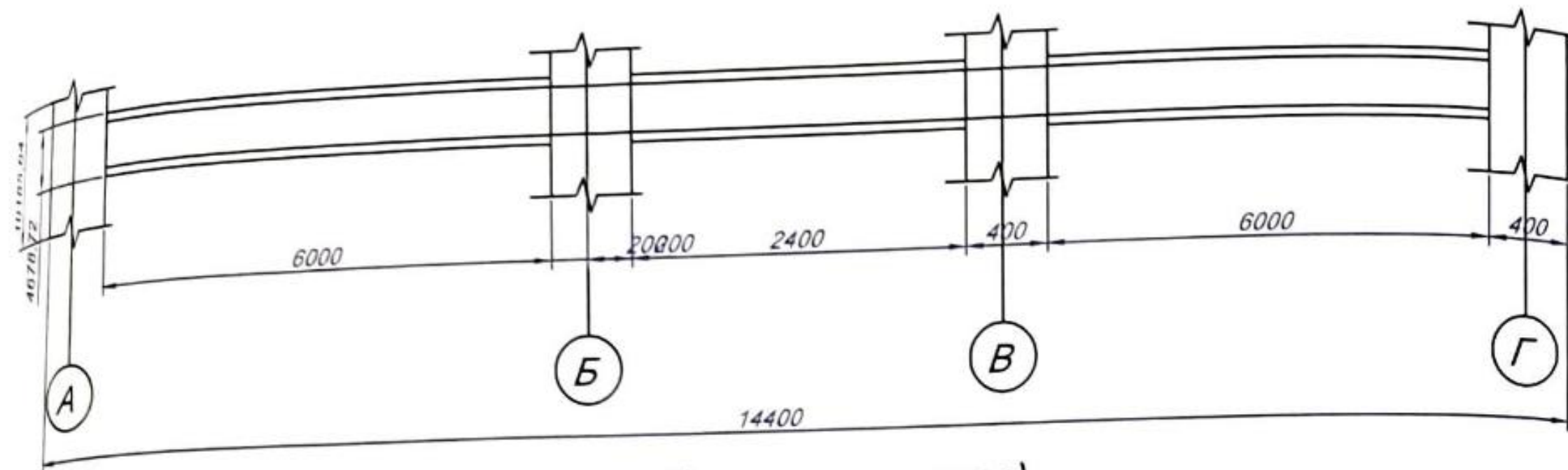


Түйін 2

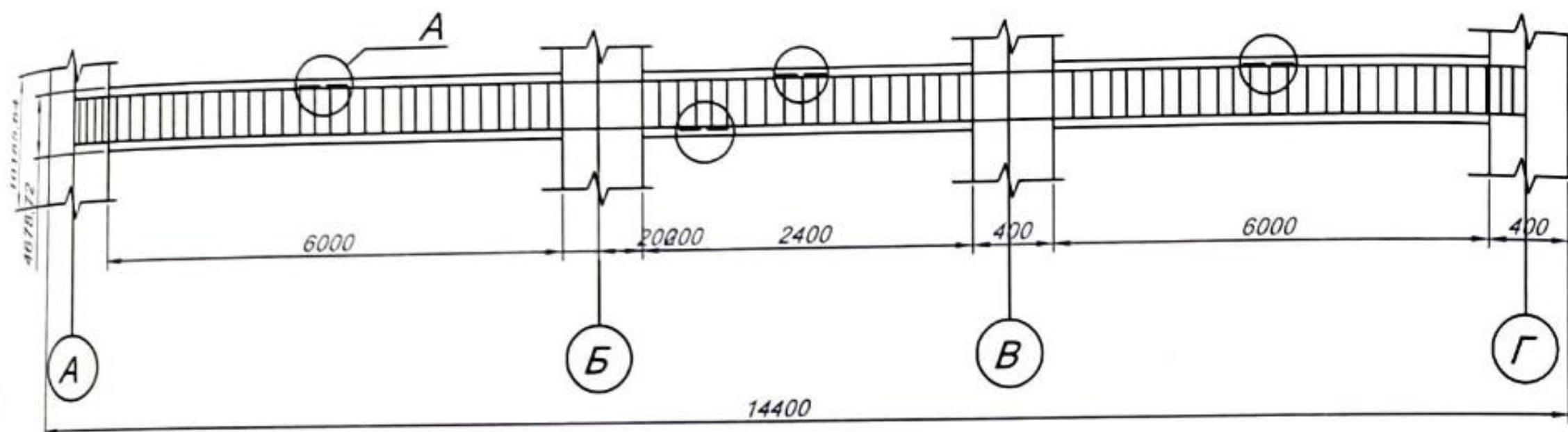


Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К					
Тараз қаласындағы студенттер үйі					
Өзг.	Саны	Парақ	Құж. №	Қолы	Күні
Каф. меңгеруші		Ахметов Д.			
Жетекші		Танирбергенова А.			
Сапа бақылау		Козюкова Н.В.			
Норма бақылау		Халелова А.Қ.			
Орындаған		Тұрдали Д.Р.			
Сәулеттік - құрылыстық бөлім				Кезеңі	Парақ
				СК	3
Қима 1-1, қима 2-2				Парақтар	9
ҚЖҚМ кафедрасы					

Ригель (Қалыпты сызба)



Ригель (Арматуралануы)



Жоғарғы жұмыстық
арматура Ø18 S500



Төменгі жұмыстық
арматура Ø10 S500

Жоғарғы жұмыстық
арматура Ø18 S500



Төменгі жұмыстық
арматура Ø10 S500

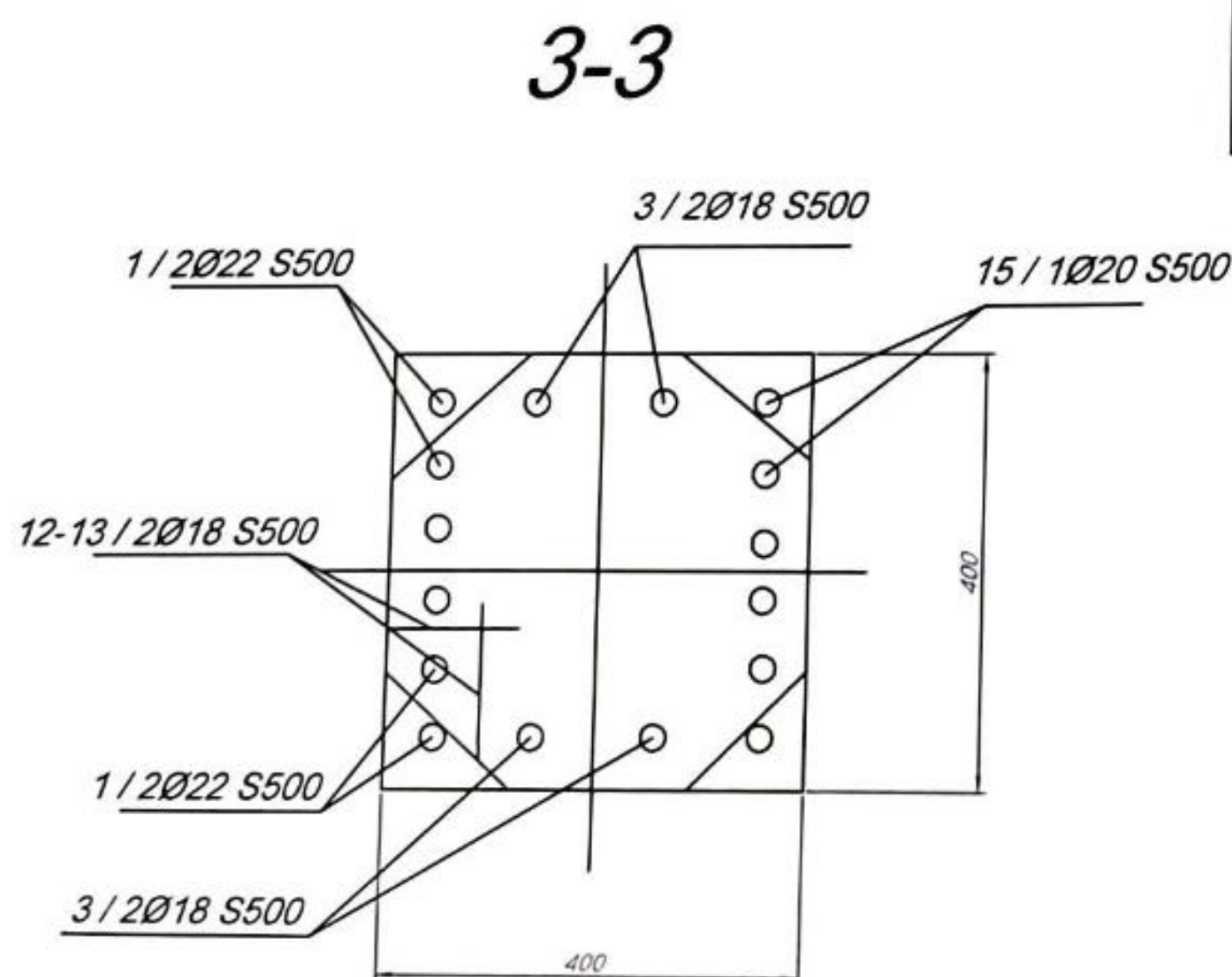
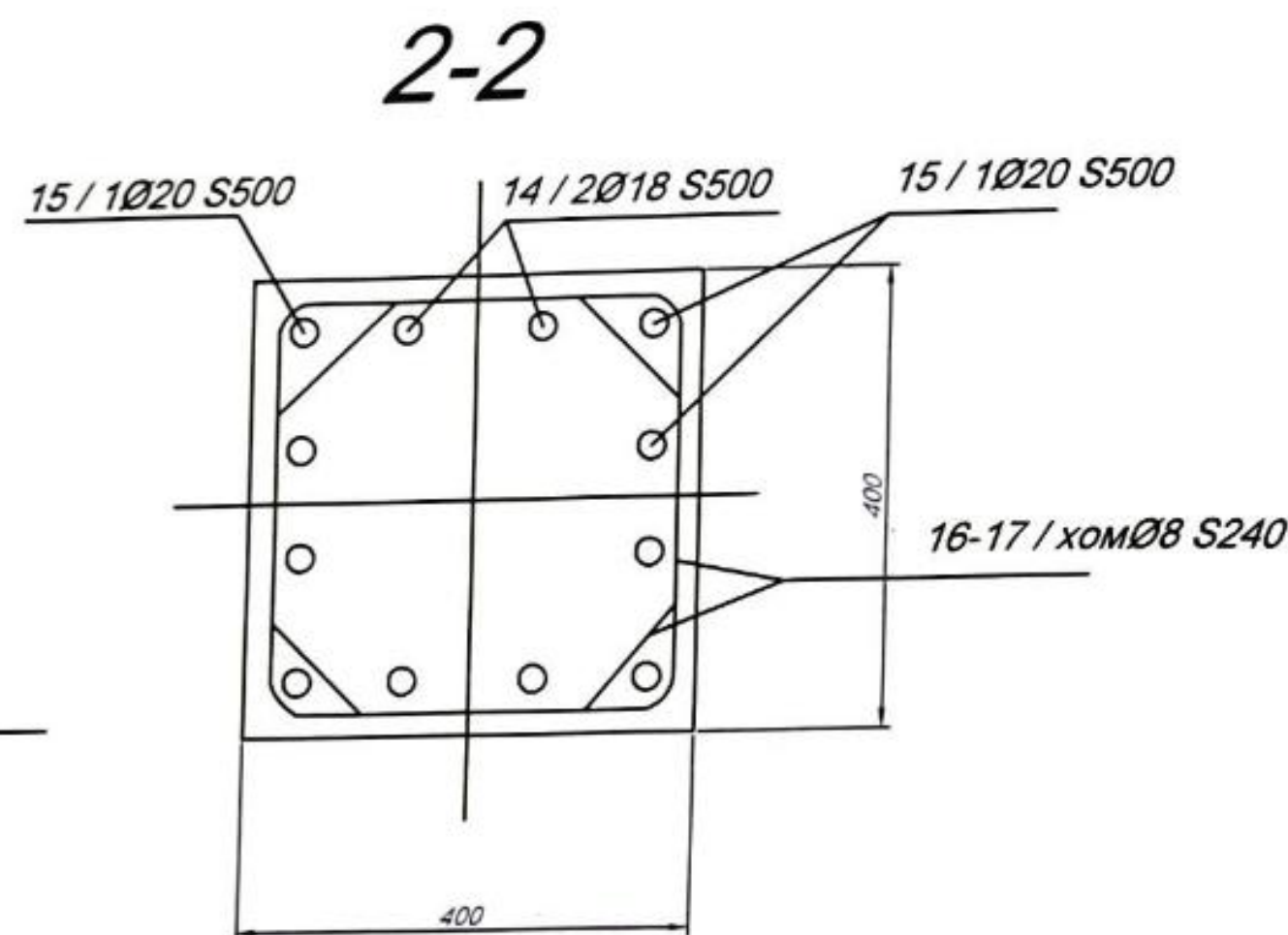
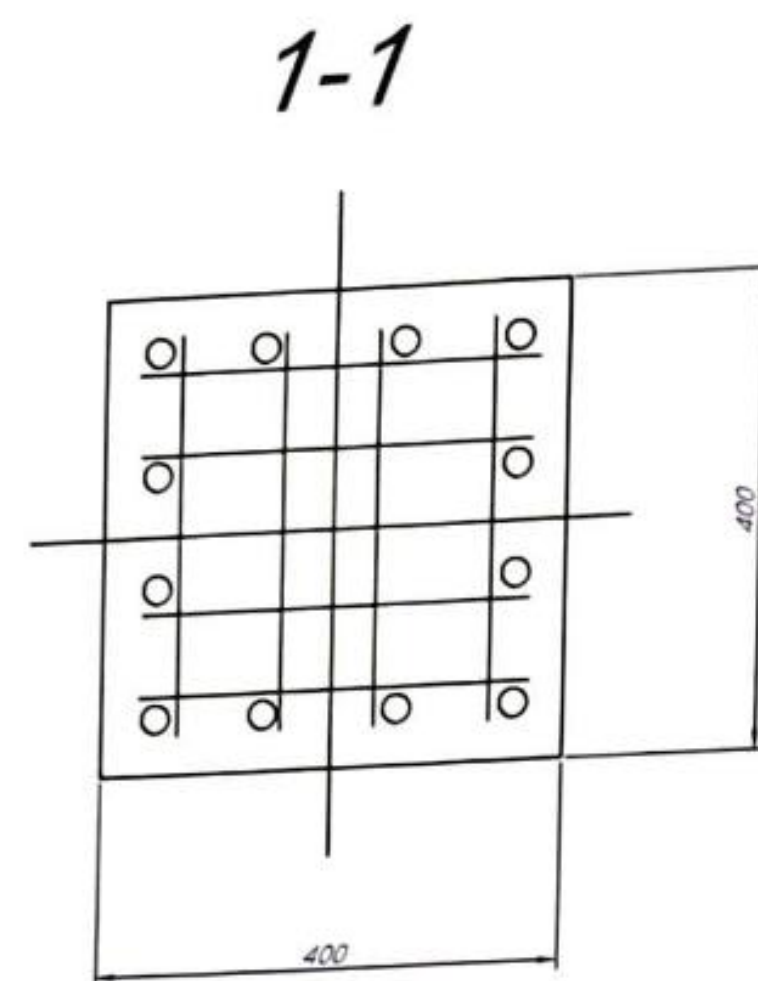
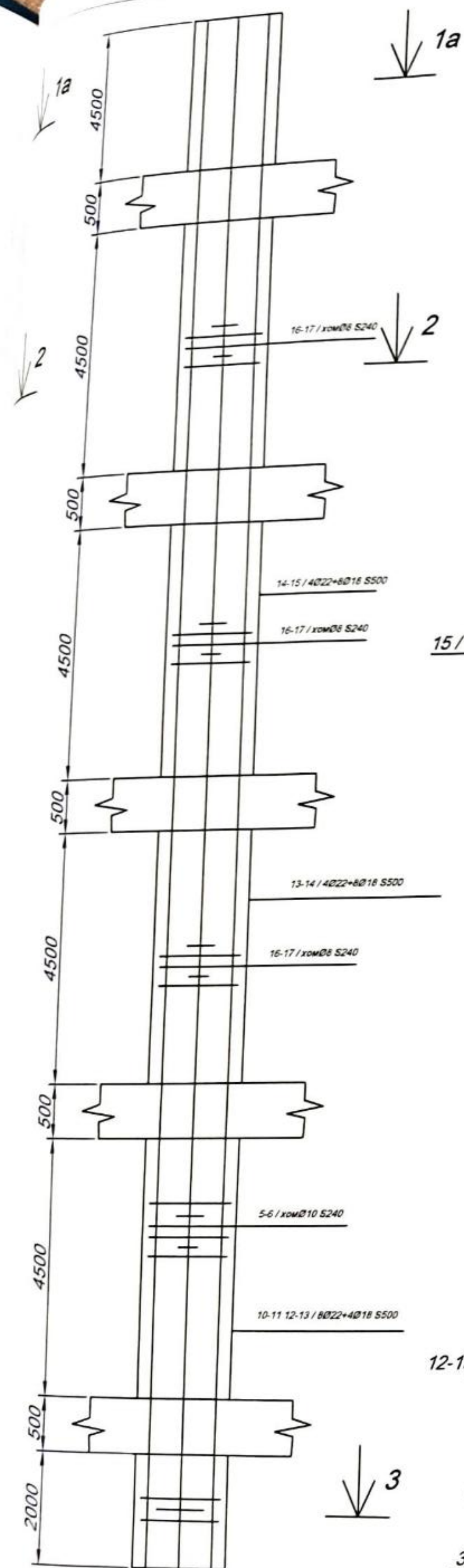
Элементтер спецификациясы

марка поз	Белгіленуі	Аталуы	өлш бірл	Саны	Салмағы
1	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=20200	шт	8	1292
2	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=20200	шт	2	217
3	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=20200	шт	4	390
4	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1900	шт	150	180
5	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1700	шт	150	165
6	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=360	шт	140	406
7	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=280	шт	56	78
8	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=2100	шт	4	67
9	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=2700	шт	4	86
10	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=2100	шт	2	20
11	МЕСТ 34028-2016	Ø20 S500 L=2700	шт	2	26
12	МЕСТ 34028-2016	Ø25 S500 L=17550	шт	8	546
13	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=17550	шт	4	342
14	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1900	шт	24	28
15	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1700	шт	24	26
16	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=360	шт	8	23
17	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=280	шт	56	78
18	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1900	шт	162	97
19	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1700	шт	162	97
20	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=250	шт	80	80

Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К

Тараз қаласындағы студенттер үйі

Өзг.	Саны	Парақ	Құж. №	Қолы	Күні	Кезеңі	Парақ	Парақ
Каф. меңгеруші		Ахметов Д				СҚ	4	9
Жетекші		Танирбергенова А						
Сапа бақылау		Козюкова Н.В.						
Норма бақылау		Халелова А.Қ						
Орындаған		Тұрдалы Д.Р						
Сәулеттік - құрылыстық бөлім						КЖҚМ кафедрасы		
Ригель және оның арматуралануы								

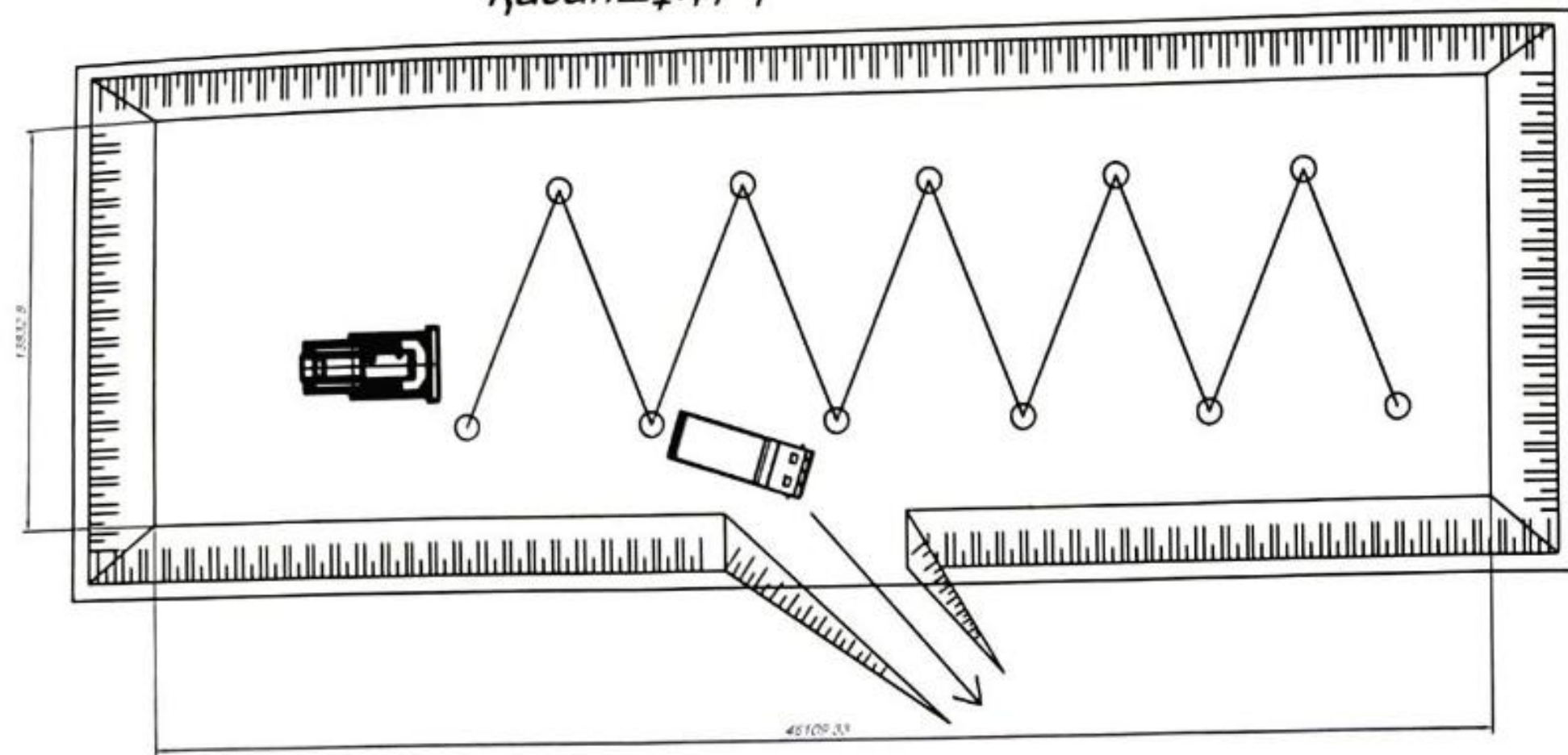


Элементтер спецификациясы

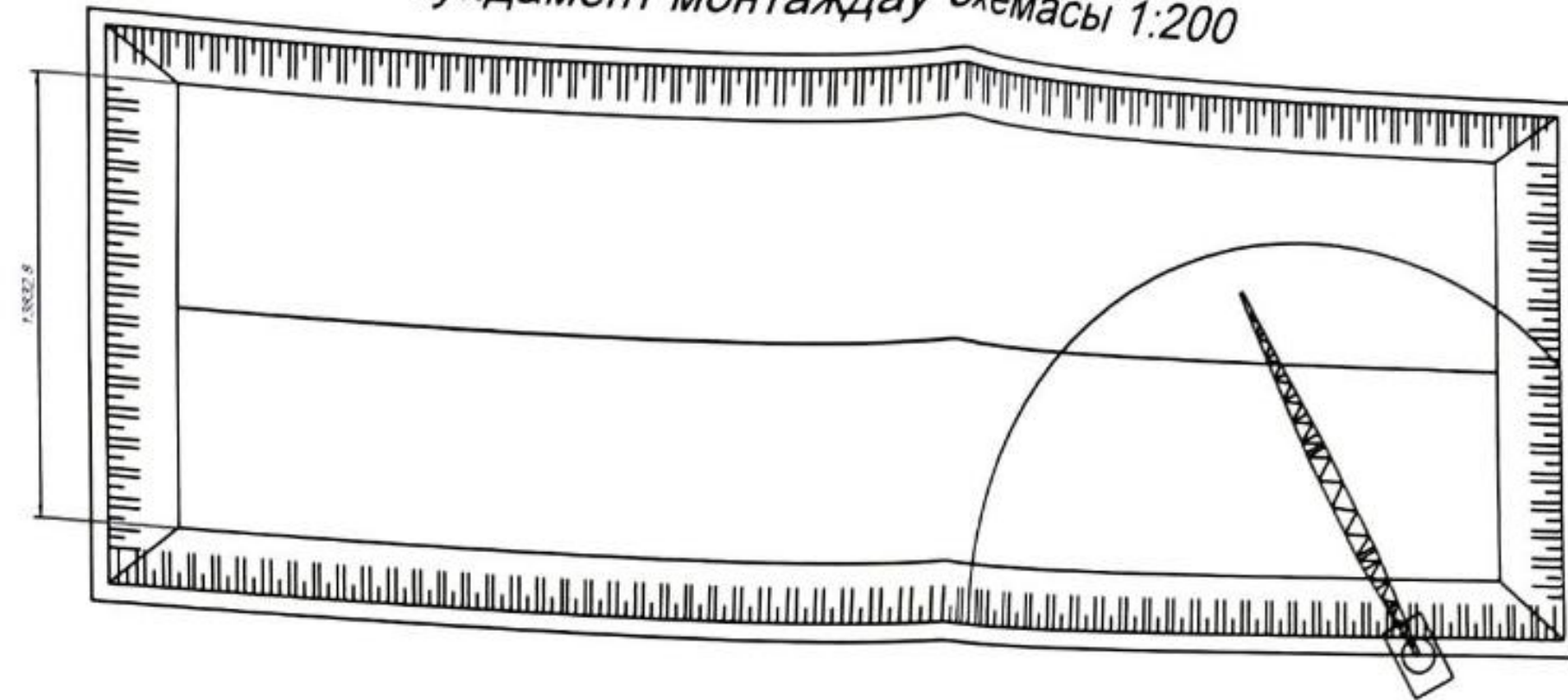
марка поз	Белгіленуі	Аталуы	өлш бірл	Саны	Салмағы
1	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=20200	шт	8	1292
2	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=20200	шт	2	217
3	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=20200	шт	4	390
4	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1900	шт	150	180
5	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1700	шт	150	165
6	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=360	шт	140	406
7	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=280	шт	56	78
8	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=2100	шт	4	67
9	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=2700	шт	4	86
10	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=2100	шт	2	20
11	МЕСТ 34028-2016	Ø20 S500 L=2700	шт	2	26
12	МЕСТ 34028-2016	Ø25 S500 L=17550	шт	8	546
13	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=17550	шт	4	342
14	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1900	шт	24	28
15	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1700	шт	24	26
16	МЕСТ 34028-2016	Ø22 S500 L=360	шт	8	23
17	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=280	шт	56	78
18	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1900	шт	162	97
19	МЕСТ 34028-2016	хомØ8 S240 L=1700	шт	162	97
20	МЕСТ 34028-2016	Ø18 S500 L=250	шт	80	80

Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К					
Тараз қаласындағы студенттер үйі					
Өзг.	Саны	Парақ	Күж. №	Қолы	Күні
Каф. меңгеруші	Ахметов Д.				
Жетекші	Танирбергенова А.				
Сапа бақылау	Козюкова Н.В.				
Норма бақылау	Халелова А.Қ.				
Орындаған	Тұрдалы Д.Р.				
Сәулеттік - құрылыстық бөлім				Кезеңі	Парақ
				СК	5
Ұстын және элементтер спецификациясы				Парақтар	9
				ҚЖҚМ кафедрасы	

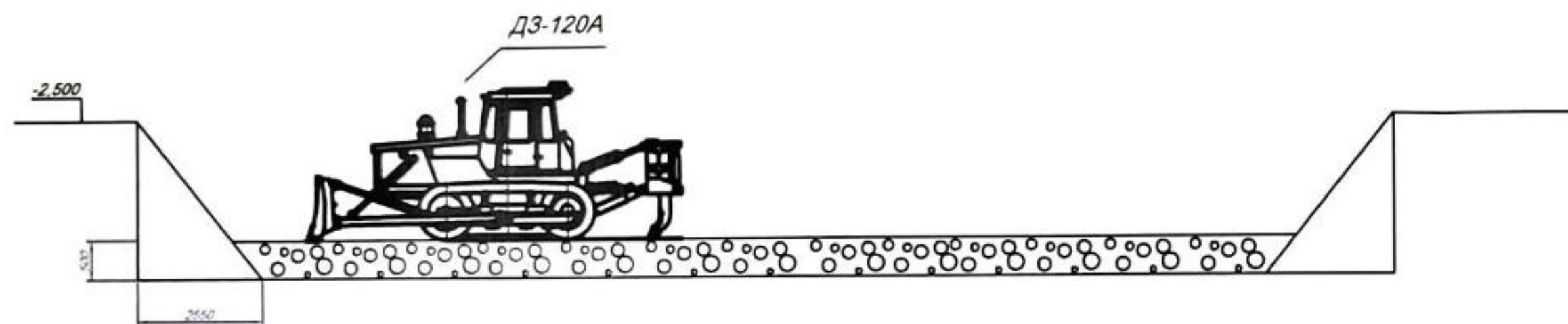
Қазаншұңқыр схемасы 1:200



Фундамент монтаждау схемасы 1:200



Топырақ жастығын жоспарлау схемасы



Экскаватордың жұмыс істеу схемасы



Жалпы көлік және механизм ведомосі

N	Атауы	тип, марка	Саны
1	Стационарлы мұнаралы кран, жебесі 50м	QTZ125	1
2	Шахталық көтергіш	Пигл-Т300	1
3	Иетін құрылғы	ZTX-K500	1
4	Арматура кесу станогы	KQW-SI	1
5	Терең дірілдеткіш	ВГ-900	2
6	Жылыту трансформаторы	ТС-200	2
7	Дәнекерлік трансформатор	ТС-500	2
8	Беттік дірілдеткіш	В-0.16	3
9	Электрокомпрессор	ЭЛ-125М	1
10	Генератор	ТЗ-500	1
11	Кабельдік қорап 8 бөлімшеге		1
12	Автокран	СКГ63	1
13	Автобетононасос	58153с	1
14	Электрокомпрессор	BOSH	1
15	Бортты көлік	КАМАЗ-514	2
16	Автосамосвал	МА3-5516	3
17	Автобетонараластырғыш	КАМАЗ-65115	2
18	Пневмотегістеу	К-701	1
19	Экскаватор-көрі күректі	ЭО-3223	1
20	Бульдозер	Д-170	1

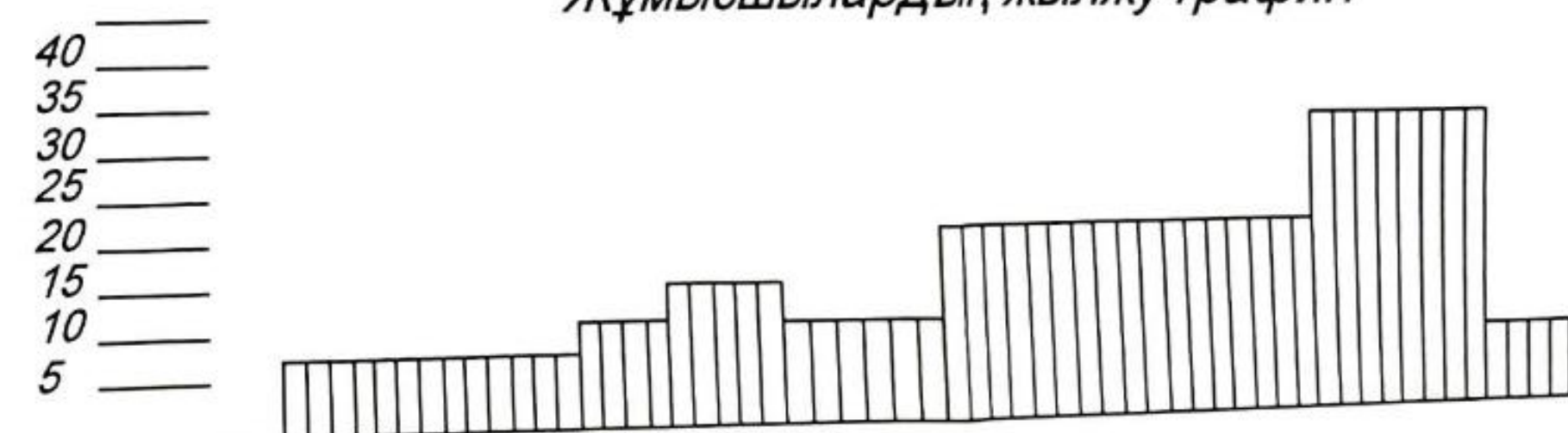
ҚАУІПСІЗДІК БОЙЫНША НҰСҚАУЛАР

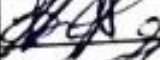
Монтаждау жұмыстары жүргізілетін жерде басқа жұмыстарды жүргізуге және бөгде адамдардың болуына жол берілмейді. құрылымдық элементтер мен жабдықтарды бекіту тәсілдері оларды жобалау орнына жақын жағдайларда орнату орнына жеткізуді қамтамасыз етуі керек. Құрама темірбетон конструкцияларын, бекіту ілмектерін немесе олардың дұрыс ілінуін және орнатылуын қамтамасыз ететін белгілерді көтеруге тыйым салынады. Орнатылатын элементтерді кір мен мұздан тазарту оларды көтермес бұрын жүргізілуі тиіс

						Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К			
						Тараз қаласындағы студенттер үйі			
Өзг.	Саны	Парақ	Құж. №	Қолы	Күн	Сәулеттік - құрылыстық бөлім	Кезені	Парақ	Парақтар
Каф. меңгеруші		Ахметов Д					СҚ	6	9
Жетекші		Танирбергенова А							
Сапа бақылау		Козюкова Н.В.							
Норма бақылау		Халелова А.Қ							
Орындаған		Тұрдалы Д.Р				Технологиялық карта 1	ҚжҚМ кафедрасы		

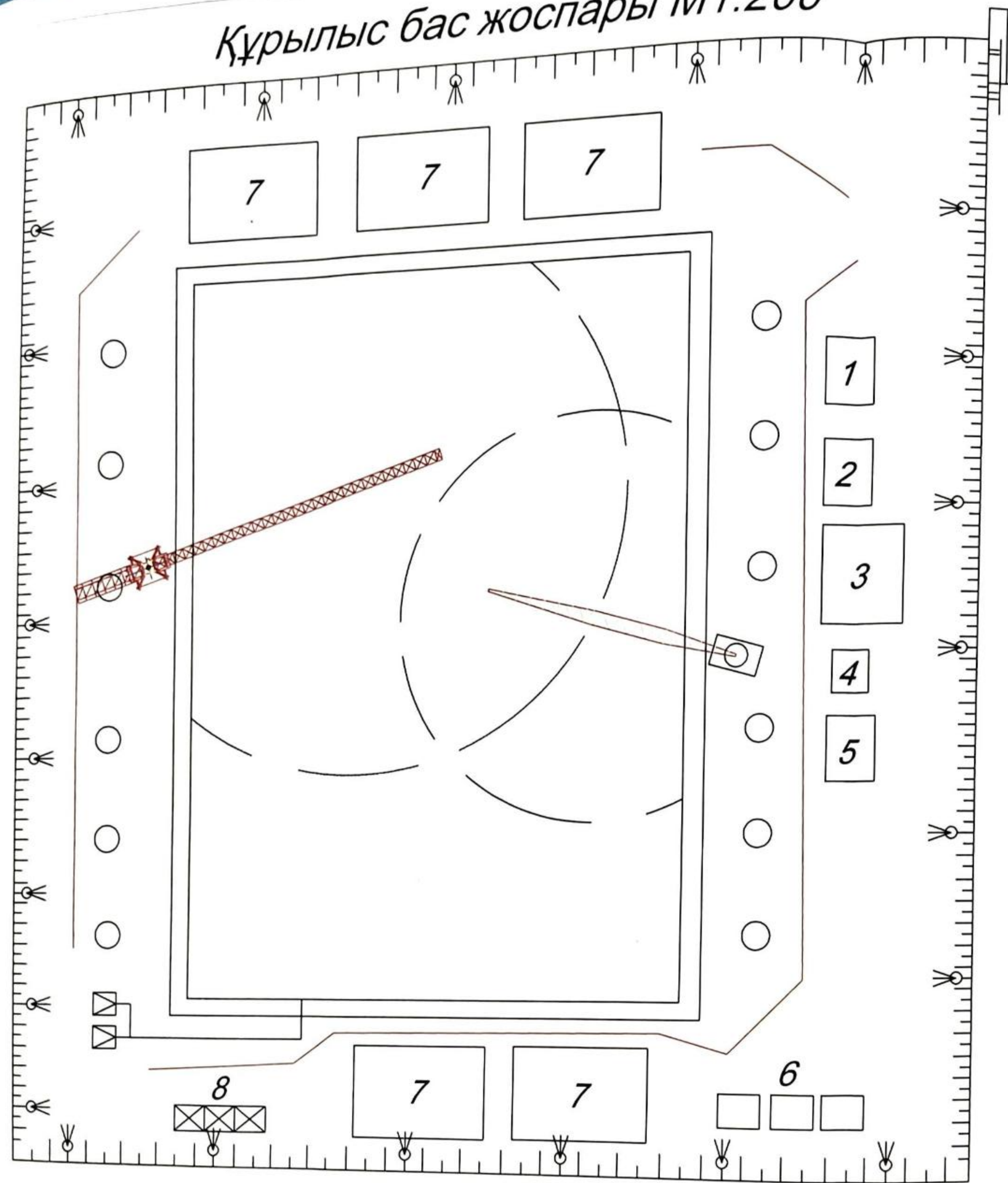


Жұмысшылардың жылжу графигі



						Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К			
						Тараз қаласындағы студенттер үйі			
Өзг.	Саны	Парақ	Құж №	Қолы	Күні	Сәулеттік - құрылыстық бөлім	Кезеңі	Парақ	Парақтар
Каф. меңгеруші			Ахметов Д				СҚ	7	9
Жетекші			Танирбергенова А						
Сапа бақылау			Козюкова Н В.						
Норма бақылау			Хателова А Қ			Технологиялық карта 2	ҚЖҚМ кафедрасы		
Орындаған			Тұрдалы Д Р						

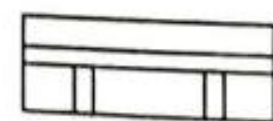
Құрылыс бас жоспары М1:200



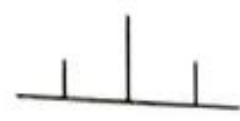
Уақытша ғимараттар мен құрылыстардың экспликациясы

N	Атауы	Ауданы
1	Прораб кеңсесі	21м2
2	Демалыс бөлмесі	18м2
3	Тамақ ішуге арналған үй жай	40м2
4	Медициналық пункт	9м2
5	Себезгі	21м2
6	Биотуалет	3шт.
7	Қойма үй жайлары	38м2
8	Құрылыс қоқыстарына арналған жәшіктер	3шт.
9	Күзет бекеті	4м2

Шартты белгілер



Қақпа



Уақытша қоршау



Трансформатор подстанциясы



Прожектор



Өрт сөндіру гидранты

Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К

Тараз қаласындағы студенттер үйі

Өзг.	Саны	Парақ	Құж. №	Қолы	Күні				
Каф. меңгеруші		Ахметов Д.				Сәулеттік - құрылыстық бөлім	Кезеңі	Парақ	Парақт.
Жетекші		Танирбергенова А.					СК	8	9
Сапа бақылау		Козюкова Н.В.				Құрылыс бас жоспары	ҚжҚМ кафедрасы		
Норма бақылау		Халелова А.Қ.							
Орындаған		Тұрдалы Д.Р.							

Күнтізбелік кесте

Жұмыс атаулары	Жұмыс көлемі		Еңбек шығыны, адам сағ	Қажетті машиналар		Ауысым саны	Жұмыс ұзақ.	Айлар												Айлар								
	Өлш. бірлігі	Саны		Атауы, маркасы	Саны			Айлар												Айлар								
								Наурыз	Сәуір	Мамыр	Маусым	Шілде	Тамыз	Қырк.	Қазан	Қараша	Желтоқсан	Қаңтар	Ақпан	Наурыз	Сәуір	Мамыр	Маусым	Шілде				
1 Қоршау орнату	м	652	4,1			1	1	1																				
2 Өсімдік қабатын кесу	1000м3	4,2	4,5	Д-170		1	10																					
3 Экскаватормен жерді өңдеу	100м3	35	12,1	Э-3223		1	4																					
4 Қазаншұңқырды өңдеу	м3	378,4	9,6			2	18																					
5 Қабат түзететін құрылғылар		378,4	11,43			2	9																					
6 Құймалы іргетас	100м3		16,5			1	3																					
7 Гидро изоляция іргетасы	100м2	200	4,9			1	1																					
8 Қайта кему	100м3	278	4,1	Д-170		1	10																					
9 Толырақты тығыздау	100м3	2900	12,1	Э-3223		1	4																					
10 Қалып жұмыстары	м2	3625	9,6			1	8																					
11 Қалып құрылғыларын реттеу	100м	36,25	9,6			2	18																					
12 Темірлеу	т	121,6	11,43			2	9																					
13 Бетонды қоспаны жаяу	м3	9014	16,5			1	3																					
14 Бетонға күтім	100м3	1913	4,9			1	1																					
15 Қалып құрылымдарын бұзу	100м	413,6	4,1	Д-170		1	10																					
16 Қалып бұзу	м2	54891	4,5	Э-3223		1	4																					
17 Еден орнату	м2	5831	12,1			1	8																					
18 Сыртқы өрлеу	м2	9307	9,6			1	8																					
19 Ішкі өрлеу	м2	10964	11,43			2	18																					

Жұмысшылардың жылжу графигі

40
35
30
25
20
15
10
5



ТЭК

N	Атауы	Өлш. бір.	Саны
1	Жалпы құрылыстағы еңбек сыйымдылығы	адам/күн	3368
2	Құрылыс уақыты	күн	475
3	Ең көп қызметкерлер саны N _{max}	адам	45
4	Қызметкерлердің орташа саны N _{ср}	адам	34
5	Жұмыс күшінің біркелкі жүрісінің коэффициенті		1,32

						Сәтбаев Университеті - 6B07302 - Құрылыс инженериясы - РПЗС 19-2К			
						Тараз қаласындағы студенттер үйі			
Өзг.	Саны	Парақ	Құж. №	Қолы	Күні	Сәулеттік - құрылыстық бөлім	Кезеңі	Парақ	Парақтар
Каф. меңгеруші			Ахметов Д				СК	9	9
Жетекші			Танирбергенова А			Күнтізбелік жоспар	ҚЖҚМ кафедрасы		
Сапа бақылау			Козюкова Н В						
Норма бақылау			Хателова А К						
Орындаған			Тұрдалы Д Р						

ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ПІКІРІ

Дипломдық жобаға

Тұрдалы Думан Расылбекұлы

Мамандығы 6B07302 – «Құрылыс инженериясы»

Тақырыбы: Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана.

Тұрдалы Думан Расылбекұлы – «Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана» атты дипломдық жобаны алдын – ала берілген схема – график бойынша орындады. Бітірушінің дипломық жобасы «Құрылыс және құрылыс материалдар» кафедрасында берілген жұмыс бағдарламасына сай толық көлемде орындалған. Жобада құрылыс саласындағы негізгі өзекті бөлімдер мен мәселелер қарастырылған.

Түсіндірмелік жазба бөлімінде:

- Сәулет – аналитикалық бөлімінде: жалпы мәліметтер, бас жоспардың шешімі, көлемдік - жоспарлық шешімдері, сәулеттік - конструктивтік шешім және жылу техникалық есептерінің есептеулері қарастырылған;

- Есептік-конструктивтік бөлімінде: жүктемелер жинау, монолитті темірбетон ригельді есептеу және ленталы іргетасты жоспарлау есебі келтірілген.

- Ұйымдастыру-технологиялық бөлімде: қалыптың орналастыру жұмыстары, арматуралық жұмыстар, жинақтау механизмдерінің техникалық параметрлерінің есебі, құрылыс бас жоспары, еңбекті қорғау, техника қауіпсіздігі, құрылыс кезіндегі өртке қарсы іс-шаралар және құрылыс кезеңінде қоршаған ортаны қорғаулары келтірілген;

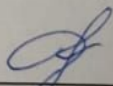
- Экономикалық бөлімінде құрылыстың сметалық құны көрсетілген.

Бітірушінің диплом жобасындағы сызба жұмыстары және түсіндірмелік жазбасы мемлекеттік стандарт талаптарына сай жасалған. Сонымен бірге мөлшерлік – анықтама әдебиеттері мүмкіндігінше қолданылған және өз білімін арттыруға қабілеті бар.

Жалпы диплом жобасының практикалық құндылығы жоғарғы дәрежеде жасалынған және 85% жақсы деген бағаға бағаланады. Дипломның авторы Тұрдалы Думан Расылбекұлы "Құрылыс инженериясы – бакалавр" мамандығы бойынша техника және технология бакалавры академиялық дәрежесіне сәйкес деп есептеймін.

Ғылыми жетекші

т.ғ.к., «Құрылыс және құрылыс материалдар»
кафедрасының қауым-профессор



Танирбергенова А.А.

«30» мамыр 2022 ж.

РЕЦЕНЗИЯ

Дипломдық жоба
(жұмыс түрінің атауы)

бойынша

Тұрдалы Думан Расылбекұлы
(білім алушының толық аты-жөні)

6B07302-«Құрылыс инженерия»
(шифр және БББ атауы)

Тақырыбы: «Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана»

Орындалды:

а) графикалық бөлім 9 бетте

б) түсіндірмелік жазба 62 бетте

ЖҰМЫС БОЙЫНША ЕСКЕРТПЕЛЕР

Дипломдық жобаны рецензиялау жұмыстары барысында келесі ескертулер атап өтілді:

1 Жұмыста орфографиялық қателіктерді өзгерту

2 Сызуларда түйіндерді көрсету

Жұмысты бағалау

Жалпы, түлектің дипломдық жобасы колданыстағы нормативтерге сәйкес рәсімделген. Түсіндірмелік жазба әдістемелік ұсыныстарға сәйкес келеді. Жобада конструктивтік есептеулер толық шығарылған. Жұмыс бөлімдері толық сызылған. Дипломдық жобаға жоғарыда көрсетілген ескертулерге сүйене отырып Тұрдалы Думан Расылбекұлы «90» баллға бағалап 6B07302 «Құрылыс инженериясы» білім беру бағдарламасының «Техника және технология бакалавры» академиялық дәрежесін бітіруге лайық деп санаймын.

Рецензент

Кандидат техн.наук.,

Проректор по науке и

инновациям

КазАДИ им. Л.Б. Гончарова

Сағыбекова А.О.

(подпись)

2023 г.

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Тұрдалы Думан Расылбекұлы

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: « Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана »

Научный руководитель: Анар Танирбергенова

Коэффициент Подобия 1: 0

Коэффициент Подобия 2: 0

Микропробелы: 0

Знаки из здругих алфавитов: 2

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

☒ Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.

☐ Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.

☐ Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.

☐ Обоснование:

2023-06-01

Дата



Айнур Жетписбаева

проверяющий эксперт

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Тұрдалы Думан Расылбекұлы

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: « Тараз қаласындағы студенттерге арналған жатақхана »

Научный руководитель: Анар Танирбергенова

Коэффициент Подобия 1: 0

Коэффициент Подобия 2: 0

Микропробелы: 0

Знаки из других алфавитов: 2

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

☐ Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.

☐ Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.

☐ Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.

☐ Обоснование:

2023-06-01

Дата

Заведующий кафедрой

